

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI
TRADISIONAL SIGEH PENGUTEN
LAMPUNG**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S.Pd)
Dalam Ilmu Matematika

Oleh

**RIANA DESMAWATI
NPM. 1411050155**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2018 M**

**EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI
TRADISIONAL SIGEH PENGUTEN
LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh

**RIANA DESMAWATI
NPM. 1411050155**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Drs. Haris Budiman, M.Pd

Pembimbing II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2018 M**

ABSTRAK
EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL
SIGEH PENGUTEN LAMPUNG

Oleh
RIANA DESMAWATI

Masyarakat secara tidak sadar telah menerapkan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika digunakan untuk menggali keberadaan matematika dalam budaya khususnya pada kesenian tradisional Lampung yaitu tari sigeh penguten. Perancang tari sigeh penguten tidak menyadari telah menerapkan aktivitas matematika dan konsep matematika sebagai dasar terbentuknya keindahan tari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas etnomatematika dan konsep matematika yang diterapkan dalam bermacam-macam gerak tari sigeh penguten. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen bantu berupa pedoman wawancara, lembar observasi, dan alat dokumentasi. Teknik keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi metode dan triangulasi sumber.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada setiap gerak tari sigeh penguten menerapkan aktivitas menghitung dengan menyesuaikan ketukan musik cepat atau lambat berupa pengulangan 1×8 hitungan. Beberapa gerak tari sigeh penguten menerapkan aktivitas mengukur ketika gerak berpindah tempat untuk menyesuaikan perubahan pola lantai berikutnya. Konsep geometri dimensi satu tergambar dari gerak yang membentuk pola lantai garis lurus. Konsep geometri dimensi dua tergambar dari bentuk pola lantai berbentuk segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, dan lingkaran. Transformasi geometri refleksi dan rotasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pada gerak tari sigeh penguten terdapat aktivitas matematika dan konsep matematika.

Kata Kunci : *Etnomatematika, Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung.*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suramin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721)703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional
Sigen Penguten Lampung
Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Haris Budiman, M.Pd
NIP. 195912071988021001

Sri Purwanti Nasution, M.Pd.
NIP.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc.
NIP. 197911282005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL SIGEH PENGUTEN LAMPUNG**, di susun oleh: **RIANA DESMAWATI NPM. 1411050155** Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jum'at, 23 November 2018 pukul 10.00 s.d 12.00 WIB**

DEWAN PENGUJI

Ketua : Drs. H. Abdul Hamid, M.Ag

Sekretaris : Suherman, M.Pd

Pembahas Utama : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Pembahas I : Drs. Haris Budiman, M.Pd

Pembahas II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

وَإِذَا حُيِّتُمْ بِتَحِيَّةٍ فَحَيُّوا بِأَحْسَنَ مِنْهَا أَوْ رُدُّوهَا ^{فَإِنَّ} إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ حَسِيبًا

“Apabila kamu diberi penghormatan dengan sesuatu penghormatan, maka balaslah penghormatan itu dengan yang lebih baik dari padanya, atau balaslah penghormatan itu (dengan yang serupa). Sesungguhnya Allah memperhitungkan segala sesuatu.”

(Q.S. An-Nisa: 86)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada :

1. Bapakku tercinta bapak Kholik dan Ibuku tersayang ibu Fatmawati yang selalu memberikan doa dan kasih sayangnya serta motivasi yang sangat besar untuk keberhasilanku.
2. Adik-adikku tersayang Farida Yanti, Zaina Wati, Fitri Hidayana, Ahmad Subhan Habibi yang menjadi salah satu penyemangatku dalam menyelesaikan karya ini.
3. Almamaterku tercinta, tempat menimba ilmu dan pengalaman UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada 17 Desember 1995 di Banyumas Jawa Tengah. Penulis merupakan anak pertama dari 5 bersaudara, buah cinta kasih dari bapak Kholik dan ibu Fatmawati.

Pendidikan penulis bermula di SD Negeri 1 Kacapura lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan kejenjang pendidikan di SMP Negeri 1 Semaka lulus pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan sekolahnya di MA Nurul Huda Pringsewu lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswi Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulis pernah bergabung pada organisasi sekolah sebagai anggota dalam bidang keterampilan dan kewirausahaan OSIS MA Nurul Huda Pringsewu. Setelah melanjutkan kuliah penulis bergabung sebagai anggota UKM HIQMA dan anggota bidang keagamaan HIMATIKA UIN RIL. Pada bulan Juli 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Way Gelam Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober tahun 2017 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 15 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ‘Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung’. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan terhadap junjungan kita yakni nabi kita Muhammad SAW yang menjadi uswatun hasanah dan kita harapkan syafa’at beliau di hari kiamat kelak. Skripsi ini merupakan syarat guna mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung. Beliau selalu menginspirasi para mahasiswa/mahasiswi untuk menjadi pribadi yang lebih baik dengan menjunjung tinggi nilai-nilai islam.
2. Bapak Prof. Dr. H.Chairul Anwar, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.si., M.Sc. selaku ketua jurusan pendidikan matematika.

4. Bapak Drs. Haris Budiman, M.Pd. selaku pembimbing I dan Ibu Sri Purwanti Nasution, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan dan arahan, serta memberikan ilmunya.
5. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan pengetahuan dan memotivasi penulis.
6. Ibu Dra. Titik Nurhayati, Ibu Fatimatuz Zahro Ulbana, dan Bapak Raden Hari W. Jayaningrat, yang telah meluangkan waktu membantu penulis dengan memberikan informasi mengenai penelitian yang dibutuhkan serta memberikan motivasi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan khususnya (Reni Septiana, Rika Shaliha, dan Rika Wulandari) serta sahabat Matematika C tercinta, terimakasih untuk kebersamaan yang telah memberikan kebahagiaan dan semangat untuk penulis.
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa matematika departemen keagamaan HIMATIKA (mba Kurnia, Teteh Iit, Lailatus Syifa, Asyifa, Indah ,Arum, Umi, Adit) terimakasih untuk kebersamaan dan ilmunya.
9. Teman-teman seperjuangan mahasiswa matematika angkatan 2014 yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu- persatu.

10. Keluarga KKN kelompok 79-80 desa Way Gelam.

11. Keluarga PPL SMA Negeri 15 Bandar Lampung.

Penulis berharap semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas amal kebaikan bapak-bapak, ibu-ibu, serta teman-teman semuanya. Penulis menyadari keterbatasan kemampuan diri, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat khususnya untuk penulis dan umumnya untuk pembaca. Aamiin.

Bandar Lampung,

2018

Riana Desmawati

NPM. 1411050155

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Masalah	8
F. Manfaat Penelitian	8

G. Definisi Operasional.....	9
------------------------------	---

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka	10
1. Eksplorasi.....	10
2. Etnomatematika.....	10
3. Kebudayaan.....	13
4. Tari Tradisional Lampung.....	14
5. Tari Sigeh Penguten Lampung.....	14
6. Aktivitas Etnomaematika.....	25
B. Penelitian Yang Relevan.....	29
C. Kerangka Berfikir.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Jenis Penelitian.....	35
C. Subjek Penelitian.....	37
D. Data dan Sumber Data	37
E. Teknik Sampling	38
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	41
1. Metode Observasi.....	38
2. Metode Wawancara.....	40
3. Metode Dokumentasi	41
G. Prosedur Penelitian.....	41

H. Instrumen Pengumpulan Data	43
I. Analisis Data	43
J. Validitas Data.....	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Subjek Penelitian.....	47
2. Prosedur Pengumpulan Data	48
3. Analisis Data	49
a. Analisis Data Subjek S1	49
b. Analisis Data Subjek S2	59
c. Analisis Data Subjek S3	69

B. PEMBAHASAN

1. Gerak Lapah Tebeng	79
2. Gerak Seluang Mudik.....	83
3. Gerak Merunduk.....	86
4. Gerak Jong Silo Ratu.....	88
5. Gerak Sembah	91
6. Gerak Samber Melayang.....	94
7. Gerak Ngakhunjung	96
8. Gerak Kilat Mundur	99
9. Gerak Makku Khaccang.....	101
10. Gerak Ghubuh Gakhang	104

11. Gerak Ngiyau Bias	106
12. Gerak Samber Melayang Jalan.....	109
13. Gerak Tolak Tebeng.....	112
14. Gerak Mempam Bias.....	114
15. Gerak Belah Huwi.....	117
16. Gerak Lipatto.....	122

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	124
B. Saran	124

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Triangulasi Metode Subjek S1	56
Tabel 4.2 Triangulasi Metode Subjek S2.....	65
Tabel 4.3 Triangulasi Metode Subjek S3	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Penari Sigeh Penguten Lampung	3
Gambar 2.1 Gerak Lapah Tebeng	15
Gambar 2.2 Gerak Seluang Mudik.....	16
Gambar 2.3 Gerak Mejong Simpuh-merunduk.....	17
Gambar 2.4 Gerak Jong Ipek	17
Gambar 2.5 Gerak Jong Silo Ratu.....	18
Gambar 2.6 Gerak Sembah	18
Gambar 2.7 Gerak Ngakhunjung	19
Gambar 2.8 Gerak Kilat mundur.....	20
Gambar 2.9 Gerak Ghubuh Gakhang.....	20
Gambar 2.10 Gerak Ngiyau Bias	21
Gambar 2.11 Gerak Samber Melayang.....	21
Gambar 2.12 Gerak Sabung Melayang	22
Gambar 2.13 Gerak Tolak Tebeng.....	22
Gambar 2.14 Gerak Mempam Bias.....	23
Gambar 2.15 Gerak Belah Huwi.....	23
Gambar 2.16 Gerak Lipatto.....	24
Gambar 2.17 Segitiga Sama Kaki	26
Gambar 2.18 Trapesium Sama Kaki	26

Gambar 2.19 Persegi Panjang	27
Gambar 2.20 Persegi	27
Gambar 2.21 Lingkaran	28
Gambar 4.1 Wawancara Subjek S1.....	49
Gambar 4.2 Beberapa Gerak Tari SigeH Penguten	55
Gambar 4.3 Hitungan Gerak	55
Gambar 4.4 Pola Lantai Membentuk Geometri	56
Gambar 4.5 Wawancara Subjek S2.....	59
Gambar 4.6 Subjek S2 Melatih Tari SigeH Penguten	63
Gambar 4.7 Pembagian dalam Gerak.....	64
Gambar 4.8 Pola Lantai Tari SigeH Penguten.....	64
Gambar 4.9 Wawancara Subjek S3.....	69
Gambar 4.10 Buku Tari SigeH Penguten	73
Gambar 4.11 Gerak Sembah	74
Gambar 4.12 Gerak Lapah Tebeng	79
Gambar 4.13 Penyesuaian Langkah.....	81
Gambar 4.14 Proses Mengukur Langkah.....	81
Gambar 4.15 Perubahan Pola Lantai.....	82
Gambar 4.16 Pola Lantai Gerak Lapah Tebeng.....	82
Gambar 4.17 Gerak Seluang Mudik.....	83
Gambar 4.18 Pola Lantai Gerak Seluang Mudik	84
Gambar 4.19 Pencermidan Sumbu Y Gerak Seluang Mudik	85

Gambar 4.20 Gerak Merunduk	86
Gambar 4.21 Pola Lantai Gerak Merunduk	86
Gambar 4.22 Pencerminan Sumbu Y Gerak Merunduk	88
Gambar 4.23 Gerak Jong Silo Ratu.....	88
Gambar 4.24 Pola Lantai Gerak Jong Silo Ratu	89
Gambar 4.25 Pencerminan Sumbu Y Gerak Jong Silo Ratu	90
Gambar 4.26 Gerak Sembah	91
Gambar 4.27 Pola Lantai Gerak Sembah.....	92
Gambar 4.28 Pencerminan Sumbu Y Gerak Sembah	93
Gambar 4.29 Gerak Samber Melayang.....	94
Gambar 4.30 Pola Lantai Gerak Samber Melayang.....	94
Gambar 4.31 Pencerminan Sumbu Y Gerak Samber Melayang.....	96
Gambar 4.32 Gerak Ngakhujung	96
Gambar 4.33 Pola Lantai Gerak Ngakhujung	97
Gambar 4. 34 Pencerminan Sumbu Y Gerak Ngakhujung	98
Gambar 4. 35 Gerak Kilat Mundur	99
Gambar 4. 36 Pola Lantai Gerak Kilat Mundur	100
Gambar 4. 37 Pencerminan Sumbu Y Gerak Kilat Mundur.....	101
Gambar 4. 38 Gerak Makku Khaccang.....	101
Gambar 4.39 Pola Lantai Gerak Makku Khaccang.....	102
Gambar 4. 40 Pencerminan Sumbu Y Gerak Makku Khaccang,	103
Gambar 4. 41 Gerak Gubuh Gakhang	104

Gambar 4. 42 Pola Lantai Gerak Gubuh Gakhang	104
Gambar 4. 43 Pencerminan Sumbu Y Gerak Gubuh Gakhang.....	106
Gambar 4.44 Gerak Ngiyau Bias	106
Gambar 4. 45 Pola Lantai Gerak Ngiyau Bias	107
Gambar 4. 46 Pencerminan Sumbu Y Ngiyau Bias	108
Gambar 4. 47 Gerak Samber Melayang Jalan.....	109
Gambar 4. 48 Proses Mengukur Langkah	110
Gambar 4. 49 Perubahan Pola Lantai	110
Gambar 4. 50 Pencerminan Sumbu Y Gerak Samber Melayang Jalan.....	111
Gambar 4. 51 Gerak Tolak Tebeng	112
Gambar 4. 52 Proses Mengukur Langkah	113
Gambar 4. 53 Perubahan Pola Lantai	113
Gambar 4. 54 Pola Lantai Gerak Tolak Tebeng	114
Gambar 4. 55 Gerak Mempam Bias.....	114
Gambar 4. 56 Pola Lantai Gerak Mempam Bias	115
Gambar 4. 57 Pola Lantai Persegi Panjang Gerak Mempam Bias.....	115
Gambar 4. 58 Pencerminan Sumbu Y Gerak Mempam Bias.....	117
Gambar 4. 59 Gerak Belah Huwi	117
Gambar 4. 60 Pola Lantai Gerak Belah Huwi	118
Gambar 4. 61 Pencerminan Sumbu Y Gerak Belah Huwi	119
Gambar 4. 62 Pencerminan Sumbu X Gerak Belah Huwi	120
Gambar 4. 63 Pencerminan Terhadap titik O(0,0) Gerak Belah Huwi.....	121

Gambar 4.64 Pola Lantai Gerak Lipatto 122

Gambar 4. 65 Proses Lingkaran Gerak Lipatto..... 123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	130
Lampiran 2 Daftar Informan	136
Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan Informan	139
Lampiran 4 Triangulasi Sumber.....	152
Lampiran 5 Dokumentasi.....	157
Lampiran 6 Surat Penelitian.....	161
Lampiran 7 Kartu Konsultasi	167

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika mempunyai kaitan yang sangat erat dengan budaya masyarakat. Budaya merupakan suatu kesatuan yang telah melekat dengan lingkungan kehidupan masyarakat sedangkan matematika merupakan salah satu pengetahuan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Bishop matematika adalah bentuk budaya yang telah menyatu pada semua aspek kehidupan masyarakat.¹ Kemudian Pixen berpendapat bahwa hakikatnya matematika adalah suatu bentuk teknologi simbolis yang tumbuh pada aktivitas yang bersifat budaya.² Berdasarkan pendapat kedua ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika dan budaya tumbuh secara bersama dalam lingkungan masyarakat. Artinya matematika masyarakat dipengaruhi oleh budaya mereka, yaitu apa yang sering dilihat dan rasakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya masyarakat tidak menyadari telah menggunakan aktivitas matematika dan konsep matematika dalam budaya mereka. Matematika dan budaya diartikan dua hal yang tidak saling berkaitan. Anggapan masyarakat tentang matematika yang mereka temukan dalam pendidikan di sekolah berbeda dengan matematika yang ada dalam

¹ Zaenuri Zaenuri dan Nurkaromah Dwidayanti, "Menggali Etnomatematika: Matematika sebagai Produk Budaya," dalam *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 1, 2018. h.472.

² Sylviyani Hardiarti, "Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi," *Aksioma, Universitas Negeri Yogyakarta*, vol. 8 N 2, november 2017 .h. 99.

kehidupan sehari-hari. Masih banyak ditemukan peserta didik yang menganggap matematika sulit dan juga membosankan sehingga menimbulkan permasalahan dalam pembelajaran³. Hal ini mendorong pendidikan matematika menemukan cara pembelajaran matematika yang lebih fleksibel yaitu berdampingan dengan budaya yang ada pada masyarakat. Pendidikan matematika diintegrasikan dengan budaya masyarakat yang disebut etnomatematika. Dimana etnomatematika yaitu salah satu cara untuk memahami matematika dengan menggali konsep matematika dalam budaya masyarakat.

Astri Wahyuni, dkk menyatakan bahwa etnomatematika menjembatani antara pendidikan matematika dengan budaya.⁴ Hal ini memperjelas bahwa matematika dan budaya saling terkait, matematika lahir dari sebuah budaya dan juga dapat digali dari budaya. Matematika dalam budaya dapat dilihat dari berbagai aktivitas matematika yang dimiliki budaya tersebut.

Indah Rachmawati menerangkan bahwa etnomatematika adalah salah satu cara khusus yang digunakan masyarakat dalam aktivitas matematika yang meliputi aktivitas pengelompokan, membilang, mengukur, berhitung, merancang bangunan atau alat, menentukan lokasi, membuat pola, permainan dan sebagainya.⁵ Eksplorasi kajian-kajian terhadap budaya masyarakat berupa aktivitas etnomatematika akan memberikan suatu informasi baru bahwa bangsa Indonesia kaya akan budaya lokal.

³ Muhammad Syahrul Kahar, "Analisis kemampuan berpikir matematis siswa SMA kota Sorong terhadap butir soal dengan graded response model," *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 11–18.

⁴ Sylviyani Hardiarti, *Op.Cit.* h. 100.

⁵ Linda Indiyarti Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi," *Jurnal Pendas* 4, no. 1 (2017). h. 23.

Provinsi di Indonesia yang memiliki kekayaan budaya lokal salah satunya adalah provinsi Lampung. Lampung memiliki berbagai macam kerajinan tangan tradisional, permainan tradisional dan kesenian tradisional seperti seni musik dan seni tari yang menjadi identitas budaya Lampung.

Rosida Rakhmawati dalam penelitiannya tentang aktivitas matematika yang berbasis budaya pada masyarakat Lampung menerangkan bahwa terdapat berbagai aktivitas etnomatematika pada masyarakat Lampung yang meliputi konsep-konsep matematika pada rumah adat, satuan lokal, motif kain tapis, dan permainan tradisional.⁶ Berbagai jenis produk budaya yang dimiliki Lampung menunjukkan kreativitas seni yang mengandung unsur matematika. Salah satunya pada tari sigeh penguten Lampung. Tari ini merupakan tari tradisional provinsi Lampung yang berfungsi sebagai penyambutan tamu.



Gambar 1.1 Penari Tari Sigeh Penguten Lampung

Menurut Titik Nurhayati sebagai staf fungsional di UPT Taman Budaya Lampung, tari sigeh penguten berawal dari keprihatinan para pemerhati seni dan

⁶ M. Rosida Rakhmawati, “Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol .7 No.2 (2016), h. 226.

seniman, serta pemerintah daerah tentang belum adanya tari penyambutan yang menjadi identitas Lampung. Pada tahun 1989 pemerintah daerah menyepakati tari penyambutan tamu Lampung yaitu tari sigeh penguten. Walaupun usia tari ini masih muda, namun tari ini tergolong tari tradisional klasik karena gerakannya mengadopsi dari beragam tradisi dan tari tradisional yang telah ada sebelumnya.⁷

Adab menyambut tamu dengan baik juga sesuai dengan firman Allah S.W.T dalam Q.S Yusuf ayat ke 59 yang berbunyi:

وَلَمَّا جَهَّزَهُم بِجَهَّازِهِمْ قَالَ أَتَتُونِي بِأَخٍ لَّكُمْ مِّنْ أَبِيكُمْ ؕ أَلَا تَرَوْنَ أَنِّي أُوفِي الْكَيْلَ وَأَنَا خَيْرُ الْمُنْزِلِينَ ﴿٥٩﴾

Artinya: “Dan tatkala Yusuf menyiapkan untuk mereka bahan makanannya, maka ia berkata: "Bawalah padaku saudaramu yang satu ayah denganmu (Bunjamin), Tidaklah kamu menyaksikan bahwa aku menyempurnakan takaran dan aku merupakan penerima tamu yang baik” (Q.S Yusuf : 59).

QS Yusuf ayat 59 menjelaskan bahwa Nabi Yusuf AS mengajarkan untuk menjadi tuan rumah yang baik, dalam menyambut tamu harus dengan sikap yang baik, yakni dengan ramah-tamah, sopan santun, serta memberikan suguhan terbaik agar tamu merasa senang.

Gerak tari sigeh penguten memiliki makna filosofi tersendiri. Namun seiring dengan perkembangan zaman, para penikmat tari sigeh penguten hanya menikmati sisi keindahannya saja. Tari ini dapat dijadikan sebagai salah satu objek kajian

⁷ Sejarah Tari Sigeh Penguten (On-line), tersedia di: <http://www.saibumi.com/artikel-72316-wah-tari-sigeh-penguten-berawal-dari-keprihatinan.html> (02 Februari 2016).

etnomatematika. Penelitian etnomatematika pada tari tradisional sebelumnya telah dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Dewi Chandra Florentina, dkk dalam penelitian Matematika dalam Gerakan Tari Sajojo dari Papua mengatakan bahwa terdapat unsur matematika pada gerakan tari sajojo secara keseluruhan diantaranya pola dalam gerak kaki dan musik, simetri dalam gerak tubuh dan formasi, membentuk sudut dari tangan dan kaki, dan juga membahas transformasi geometri yang meliputi translasi, refleksi, dan rotasi.⁸

Kemudian dalam penelitian Eksplorasi Etnomatematika Pada Tarian Caci Masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur. Osniman Pulina Maure dan Gabriela Purnama Ningsi mengatakan bahwa terdapat konsep matematika yaitu konsep himpunan pada saat memasang kedua kelompok penari dan konsep geometri bidang pada semua perlengkapan penari.⁹

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada hari Sabtu, 10 Maret 2018 kepada narasumber yaitu ibu Fatimatuz Zahro Ulbana selaku salah satu seniman Lampung.

“Bahwa Tari sigeh penguten adalah salah satu tari penyambutan tamu agung. Namun sangat disayangkan peminat tari ini sekarang semakin berkurang karena perkembangan dan banyak anak muda yang lebih memilih tari asing bahkan untuk khususnya masyarakat yang tinggal di Lampung banyak yang belum mengetahui tari sigeh penguten. Tari sigeh penguten ini juga terdapat berbagai macam unsur

⁸ Dewi Chandra Florentina, Ester Lilis Chorniantini, dan Kressetiyarini Sujiati, Matematika dalam Gerakan Tari Sajojo”, dalam *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains*, 2016.h. 50.

⁹ Osninan Paulina Maure dan Gabriela Purnama Ningsi, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Tarian Caci Masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur,” dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 2018. h. 342.

matematika seperti dalam hitungan setiap perpindahan gerakan dan atribut tari yang memiliki berbagai bentuk segitiga, lingkaran dan lain sebagainya.”¹⁰

Kemudian peneliti mencari data lebih lanjut dengan mewawancarai ibu Titik Nurhayati yang merupakan salah satu staf fungsional Taman Budaya Lampung pada hari Jum’at, 11 Mei 2018. Beliau mengungkapkan bahwa tari sigei penguten saat ini mengalami pergeseran dalam aturan-aturan asli yang telah ditetapkan. Kemudian beliau mengatakan:

“tari ini banyak menggunakan konsep matematika seperti gerakan harus menggunakan hitungan dengan kelipatan delapan, pada setiap bentuk gerak tari dengan ketentuan sudut sekian derajat, pola lantai yang terbentuk dari posisi penari membentuk beberapa bangun datar, mungkin lebih banyak lagi jika diteliti lebih lanjut.”¹¹

Dalam hal ini matematika salah satu ilmu yang tetap eksis mengikuti perkembangan zaman. Matematika dapat berkolaborasi dengan baik dalam budaya yang saat ini mulai dianggap kurang penting oleh sebagian masyarakat.

Menanggapi hal ini, peneliti mencoba mengaitkan matematika dan budaya dengan menggali matematika pada budaya Lampung yakni pada gerak tari sigei penguten. Penelitian ini menghasilkan dua kepentingan bersama, yakni pendidikan matematika untuk meningkatkan daya tarik peserta didik dalam belajar matematika dan kelestarian tari sigei penguten sebagai budaya daerah Lampung.

Berdasarkan penelitian etnomatematika pada tari tradisional yang telah dikaji sebelumnya dan diperkuat hasil wawancara pra penelitian kepada narasumber tentang

¹⁰ Wacana: Ibu Fatima Tuzzahro Ulbana selaku seniman Lampung.

¹¹ Wacana: Titik Nurhayati selaku staf fungsional Taman Budaya Lampung..

permasalahan tari sigeh penguten dan unsur matematika yang ada dalam tari sigeh penguten, peneliti tertarik untuk mengkaji "Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung". Harapan peneliti adalah agar ilmu matematika terus berkembang dan budaya Lampung tetap lestari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya kesadaran masyarakat dengan penggunaan matematika dalam budaya.
2. Belum ada kajian etnomatematika pada tari tradisional Lampung.
3. Menggali konsep matematika pada gerak tari sigeh penguten.
4. Menganalisis aktivitas etnomatematika pada gerak tari sigeh penguten.
5. Budaya mulai dianggap kurang penting.

C. Batasan Masalah

Agar tidak terlalu meluasnya pembahasan dan mengingat keterbatasan pengetahuan serta kemampuan peneliti, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah mengidentifikasi etnomatematika dalam tari sigeh penguten pada gerak tari.

D. Rumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa sajakah aktivitas etnomatematika pada gerak tari sigeh penguten?
2. Apa sajakah konsep matematika yang diterapkan dalam macam-macam gerak tari sigeh penguten?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas etnomatematika pada gerak tari sigeh penguten.
2. Untuk mengetahui konsep matematika yang diterapkan dalam macam-macam gerak tari sigeh penguten.

F. Manfaat Penelitian

Harapan dari penulis agar penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan dalam bidang pendidikan dan memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk memperluas dan menambah pengalaman peneliti ketika mengkaji Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung.
- b. Untuk dijadikan salah satu masukan bagi pendidik menjadikan etnomatematika sebagai alternatif pada proses pembelajaran matematika, sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar serta minat peserta didik pada pembelajaran matematika.

- c. Harapan penulis penelitian ini dapat membantu dalam menambah wawasan umum matematika dan menjadi informasi dan referensi tambahan bagi mahasiswa terutama untuk pendidikan matematika.

G. Definisi Operasional

1. Eksplorasi adalah suatu bentuk kegiatan mencari dan menggali suatu pengetahuan secara mendalam dengan tujuan memperoleh suatu pengetahuan baru.
2. Etnomatematika yaitu matematika yang menyatu dengan budaya. Etnomatematika meliputi aktivitas matematika dan konsep yang diterapkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
3. Gerak tari yaitu gerak anggota tubuh secara berirama dan gerak yang dilakukan di tempat dan waktu tertentu. Gerak tari menjadi unsur utama dalam sebuah tarian.
3. Kesenian tradisional adalah seni yang dibentuk oleh masyarakat dahulu yang berpegang erat pada norma serta kebiasaan secara turun-temurun.
4. Tari sigeh penguten yaitu tari tradisional klasik Lampung yang berfungsi untuk penyambutan tamu.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Eksplorasi

Menurut Purwadi eksplorasi adalah suatu aktivitas yang dilakukan dengan menggali informasi atau suatu alternatif yang sebanyak-banyaknya untuk hal yang berkaitan dengan kepentingan masa mendatang.¹² Bersandar pada penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa eksplorasi adalah kegiatan mencari dan menggali pengetahuan mengenai suatu benda atau keadaan secara mendalam dengan tujuan memperoleh suatu pengetahuan yang baru.

2. Etnomatematika

Tahun 1985 D'Ambrosio mengenalkan suatu istilah etnomatematika. D'Ambrosio menggunakan istilah ini dalam menyebutkan etnomatematika yang berbeda dengan matematika di sekolah.

“academic mathematics”, that is the mathematics which is taught and learned in the schools. In contrast to this, we call ethnomathematics the mathematics which is practiced among identifiable cultural groups, children of certain age bracket, professional classes, and so on.”¹³

¹² Purwadi Purwadi, “Peroses Pembentukan Identitas Diri Remaja,” *HUMANITAS (Jurnal Psikologi Indonesia)* 1, no. 1 (2012), h. 47.

¹³ Ubiratan d'Ambrosio, “Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics,” *For the learning of Mathematics* 5, no. 1 (1985): 44–48.

Etnomatematika yaitu matematika yang digunakan oleh kelompok dari budaya tertentu, petani, dan anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya.¹⁴ Matematika memiliki daya abstrak yang dapat mengabstraksikan berbagai permasalahan yang sering muncul baik dalam ilmu matematika itu sendiri atau dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika mampu menyelesaikan banyak permasalahan dengan tepat dan cepat.¹⁵

Etnomatematika memiliki konsep dan juga aktivitas matematika seperti mengukur, menghitung, merancang sebuah bangunan, membilang, permainan, menentukan suatu lokasi, dan lain-lain. Etnomatematika mempunyai pengertian yang lebih luas bukan hanya sekedar suatu etnis. Gagasan etnomatematika akan memperkaya pengetahuan matematika sebelumnya, oleh karena itu jika perkembangan etnomatematika dikaji lebih dalam maka tidak menutup kemungkinan matematika akan diajarkan menggunakan budaya setempat.

D'Ambrosio menerangkan salah satu tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengetahui bahwa ada cara-cara yang berbeda dalam matematika dengan pertimbangan pengetahuan matematika bidang akademik yang kemudian dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dipertimbangkan terhadap modus yang berbeda, dimana budaya yang berbeda mendiskusikan praktik

¹⁴ Gerdes ,P,” Reflections on Ethnomathematics “For the Learning of Mathematics.(June 1994), h. 19.

¹⁵ Santi Widyawati, “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016), h. 109.

matematika yang mereka gunakan (pengelompokan, menghitung, mengukur, merancang bangun, alat bermain dan lain sebagainya).¹⁶

Menurut Sirate bukanlah suatu hal yang baru jika memasukan etnomatematika ke dalam kurikulum, dari berbagai macam suku dan budaya dan setiap suku yang ada di Indonesia memiliki cara masing-masing dalam hal penyelesaian masalah yang dihadapi.¹⁷ Kemudian Shirley berpandangan bahwa saat ini etnomatematika yaitu matematika yang tumbuh dan berkembang dalam lingkungan masyarakat yang sesuai dengan budaya setempat merupakan suatu proses pembelajaran dan metode pengajaran.¹⁸

Pendidikan matematika pada dasarnya telah menyatu dengan kehidupan masyarakat. Pembelajaran matematika sampai kapanpun tidak akan terlepas dari budaya masyarakat.

Menurut Uloko ES, Imoko BI etnomatematika adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menjelaskan suatu realitas hubungan antara lingkungan budaya dan ilmu matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan. Jika melihat keberhasilan Jepang dan Tionghoa dalam pembelajaran matematika itu dikarenakan kedua negara tersebut menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika.¹⁹ Pelajaran yang dapat kita ambil dalam hal ini adalah bahwa keberhasilan pembelajaran matematika dengan

¹⁶ Moh Zayyadi, "Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Madura," *Jurnal Sigma* 2, no. 2 (2018), h. 36.

¹⁷ Wiwin Sumiyati, Netriwati Netriwati, dan Rosida Rakhmawati, "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 15–21. h. 17.

¹⁸ Agung Hartoyo, "Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia," *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 2, no. 1 (2013), h. 15.

¹⁹ Linda Indiyarti Putri, *Op. Cit.* h. 23-24.

etnomatematika yang telah diterapkan oleh negara lain, seharusnya dapat diterapkan juga di Indonesia yang tentunya lebih kaya akan budanya.

Ayu Ulan Sari menjelaskan bahwa salah satu media yang menarik bagi peserta didik adalah pendekatan etnomatematika yang berbasis WEB pada materi bangun ruang sisi datar.²⁰ Pembelajaran etnomatematika menggunakan teknologi yang lebih canggih sangat sesuai dengan kurikulum saat ini, maka dari itu sebagai pendidik akan lebih mudah ketika menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, di lain sisi peserta didik akan lebih mudah dalam memahami matematika.

3. Kebudayaan

Kebudayaan merupakan hasil dari buah budi manusia. Kebudayaan oleh masyarakat sering diartikan sebagai suatu kesenian yang meliputi seni musik, seni rupa, seni pahat, seni sastra, seni tari dan lain sebagainya. Kebudayaan juga dapat diartikan lingkungan, karena pada hakikatnya setiap orang terbentuk dari lingkungan kelompok masyarakat tertentu. Suatu kelompok masyarakat yang memiliki simbol dan nilai yang sama, maka kelompok masyarakat tersebut akan merasa ikut memiliki nilai dan simbol yang sama.

²⁰ Ayu Ulan Sari, dkk, “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan WEB dengan Pendekatan Etnomatematika pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*” e-ISNN : 2579-9444 1(1) 209-214, 2017. h. 209.

4. Tari Tradisional Lampung

Tari tradisional adalah jenis tarian yang berkembang pada daerah tertentu yang berpedoman dan berpijak secara luas pada suatu adaptasi dan kebiasaan secara turun-temurun yang kemudian dianut masyarakat yang memiliki tari tersebut.²¹

5. Tari Sigeh Penguten Lampung

Sigeh penguten yaitu nama dari sebuah tarian yang memiliki fungsi untuk penyambutan tamu. Tari ini merupakan hasil dari penyatuan antara dua suku pribumi yang ada di Lampung yaitu suku pribumi sai batin dan suku pribumi pepadun. Tahun 1989 dilakukan musyawarah adat dari kedua suku pribumi yang menghasilkan keputusan bersama bahwa keduanya menyepakati tari sembah yang disatukan menjadi tari sigeh penguten. Musyawarah tersebut dihadiri oleh beberapa tokoh penting, yakni tokoh tari baik dari kalangan akademisi maupun dari kalangan non akademisi. Tokoh yang mewakili dari non akademisi yakni bapak Marwansyah Warga Negara sebagai seniman tari Lampung dan juga beberapa seniman lainnya, kemudian perwakilan dari bidang akademis yaitu ibu Titik Nurhayati dari Taman Budaya Provinsi Lampung. Penyatuan dalam ragam gerak, dan nama tarian serta iringannya pada saat itu disepakati oleh Taman Budaya Provinsi Lampung, karena setiap daerah mempunyai gerak dan juga bentuk tarian yang berbeda-beda gaya.²² Tari ini merupakan refleksi budaya masyarakat Lampung, karena beberapa nilai yang

²¹ Jamalul Lail, "Belajar Tari Tradisional Dalam Upaya Meletarikan Tarian Asli Indonesia," *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 4, no. 2 (2015), h. 1

²²Uli Amsari, "Makna Simbolik Tari Sigeh Penguten Lampung" (Universitas Negeri Semarang, 2015). h. 3.

terkandung dalam tari ini dapat dijabarkan satu persatu sehingga penikmat seni tari dapat mengetahui bagaimana perilaku masyarakat Lampung dalam menerima tamu dan menjamu tamu yang datang.²³

a. Gerak tari sigeh penguten Lampung

Gerak menjadi unsur terpenting dalam sebuah tarian. Gerak yang dihasilkan oleh anggota tubuh seperti bagian kepala, kaki, dan tangan, serta anggota badan lainnya. Gerak pada tari sigeh penguten mengacu pada gerak rakyat, menirukan kegiatan emosi manusia. Gerak pada tari sigeh penguten juga menggambarkan bagaimana masyarakat Lampung dekat dengan lingkungan. Salah satu yang dapat menggambarkan itu adalah nama-nama gerak yang menggambarkan perilaku makhluk hidup yang ada di daerah Lampung.²⁴

Berikut ini merupakan penjelasan bentuk gerak pada tari sigeh penguten.²⁵

1) Gerak lapah tebeng



Gambar 2.1 Gerak Lapah Tebeng

²³ Dwiwana Hapsari dan Indra Bulan, *Tari Lampung* (Yogyakarta: Arttex, 2016). h. 1.

²⁴ *Ibid*, h. 2.

²⁵ *Ibid*, h. 3.

Gerak lapah tebeng terdiri dari 2 kata yaitu *lapah* yang berarti jalan dan *tebeng* berarti lurus. Lapah tebeng merupakan gerak awal atau gerak pembuka. Penari berdiri tegak dengan sikap tangan seperti *tumpang tali* (Jawa). Tangan diletakkan di depan tubuh dan pandangan mata ke depan. Gerak ini juga dilakukan ketika meninggalkan area panggung.

2) Gerak seluang mudik



Gambar 2.2 Gerak Seluang Mudik

Gerak seluang mudik terdiri dari 2 kata yaitu *seluang* yaitu ikan kecil-kecil yang hidup di sungai dan *mudik* yang berarti pulang atau kembali. Gambaran dapat dilihat dari posisi tangan yang awalnya di tengah kemudian bergerak ke kanan dan ke kiri kemudian kembali lagi ke tengah. Gerak ini merupakan penghubung antara level tinggi dan level rendah.

3) Gerak mejong simpuh-merunduk



Gambar 2.3 Gerak Mejong Simpuh-merunduk

Gerak mejong simpuh-merunduk adalah gerak sikap merunduk yang sering dijadikan acuan masyarakat dalam memberikan nama pada tarian ini menjadi tari *sembah*. Pada gerak ini penari membawa *tepak* meletakkan properti *tepak* ke lantai.

4) Gerak jong ipek



Gambar 2.4 Gerak Jong Ipek

Gerak jong ipek adalah transisi dari *jong simpuh* menuju *jong silo ratu* yaitu memindahkan tumpuan atau penyangga penari dari bertumpu pada tungkai

bagian bawah menuju ke *hips* (pantat) dan telapak kaki yang juga dijadikan penyangga.

5) Gerak jong silo khatu



Gambar 2.5 Gerak Jong Silo Ratu

Gerak jong silo ratu merupakan gerak dengan kedua tungkai disilang di depan, dan kaki kanan diletakkan lurus ke depan. Kedua tangan diletakkan dipertemuan pada lutut kanan dan lutut kiri. Jika memakai kain *tapis*, kedua tangan akan berada di atas kain yang menutupi kedua lutut.

6) Gerak sembah



Gambar 2.6 Gerak Sembah

Gerak sembah yaitu sikap yang diawali gerak *jong silo ratu*. Gerak sembah menjadi gerak utama pada tarian ini. Gerak dengan tangan menyembah ke depan, kanan, dan kiri. Gerak sembah juga diakhiri dengan gerak *jong silo ratu*.

7) Gerak ngakhunjung



Gambar 2.7 Gerak Ngakhunjung

Gerak ngakhunjung merupakan gerak tangan yang dilakukan secara cepat atau lambat. Gerak ini muncul beberapa kali dengan tiga posisi badan duduk, setengah berdiri, dan berdiri dengan tangan ke arah kanan atau kiri secara bergantian.

8) Gerak kilat mundur



Gambar 2.8 Gerak Kilat Mundur

Gerak kilat mundur dilakukan dengan kedua tangan bergerak ke kanan dan ke kiri dengan kondisi tangan sikap *ngecum*.

9) Gerak ghubuh gakhang



Gambar 2.9 Gerak Ghubuh Gakhang

Gerak gubuh gakhang adalah salah satu gerak berpindah tempat dengan arah ke depan dan ke belakang kemudian kembali ke arah depan dengan kaki sebagai porosnya. Dimulai dengan melangkahkan kaki kiri setiap langkah membutuhkan dua hitungan.

10) Gerak ngiyau bias



Gambar 2.10 Gerak Ngiyau Bias

Gerak ngiyau bias adalah gerak yang dilakukan di tempat dengan tangan seperti membasuh beras ke arah kanan dan arah kiri.

11) Gerak samber melayang



Gambar 2.11 Gerak Samber Melayang

Gerak samber melayang merupakan gerak penghubung antara gerak satu dengan gerak lainnya.

12) Gerak sabung melayang



Gambar 2.12 Gerak Sabung Melayang

Gerak sabung melayang merupakan gerak tangan dan gerak kaki. Gerak sabung melayang diawali dengan tangan kanan dan tangan kiri didekatkan kemudian kaki menyilang. Selanjutnya tangan diayunkan dengan diakhiri layaknya burung melayang.

13) Gerak tolak tebeng



Gambar 2.13 Gerak Tolak Tebeng

Gerak tolak tebing sesuai dengan namanya yang mempunyai arti menolak tebing. Gerak ini dilakukan dengan tangan kiri penari seolah-olah menolak tebing bergantian dengan tangan kanan.

14) Gerak mempam biyas



Gambar 2.14 Gerak Mempam Bias

Gerak mempan bias memiliki arti memikul beras. Gerak ini diawali dengan posisi kedua tangan dekat dengan telinga, selanjutnya kaki kanan dan kiri melangkah secara bergantian dan langsung menekankan tumit sebagai poros agar dapat berputar.

15) Gerak belah huwi



Gambar 2.15 Gerak Belah Huwi

Gerak belah huwi memiliki arti belah bambu. Gerak ini dilakukan dengan kedua tangan yang diangkat ke arah depan dan meluruskannya di atas dada. Sikap akhir dari gerakan dengan meletakkan kedua tangan kedekat telinga.

16) Gerak lipatto



Gambar 2.16 Gerak Lipatto

Gerak lipatto merupakan gerak kaki yang disilang bergantian sambil berputar di tempat. Gerak ini juga dilakukan dengan tangan yang diteukuk secara bergantian di depan dada.

b. Pementasan tari sigeh penguten

Pementasan tari sigeh penguten pada awalnya dipentaskan untuk menyambut para tamu agung dalam acara adat Lampung, namun saat ini tari sigeh penguten dipentaskan hampir pada setiap pembukaan suatu acara seperti pernikahan dan acara-acara umum lainnya sebagai bentuk rasa hormat untuk menyambut kedatangan tamu yang diundang dan bentuk sikap pemurah dan keramah-tamahan masyarakat Lampung.

6. Aktivitas Etnomatematika

Aktivitas etnomatematika adalah suatu aktivitas masyarakat yang secara tidak sadar menggunakan konsep matematika. Etnomatematika dalam tingkatan sederhana digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Konsep yang sering digunakan adalah konsep membilang, mengukur, menentukan lokasi, dan merancang, serta permainan.²⁶

Berikut aktivitas etnomatematika yang diterapkan dalam gerak tari sigeh penguten:

a. Aktivitas menghitung

Menghitung berhubungan dengan pertanyaan yang berupa “berapa banyak”. Beberapa dari jenis alat yang sering digunakan untuk alat ukur diantaranya yaitu jari tangan, tangan, batu, dan tongkat. Misalkan pada jari tangan seperti ibu jari mewakili angka satu, telunjuk mewakili angka dua, dan jari tengah mewakili angka tiga dan begitupun seterusnya. Menghitung berupa pengucapan terhadap angka 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya yang menjelaskan tentang keberadaan dari suatu bilangan tersebut dengan jumlah nilai tertentu.

b. Aktivitas mengukur

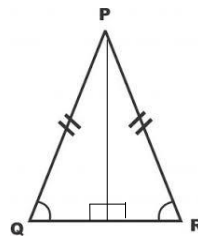
Mengukur berhubungan dengan pertanyaan matematika seperti “berapa dari (panjang, lebar, tinggi dan tinggi)” suatu benda.

²⁶ Zulkifli M. Nuh dan Dardiri Dardiri, “Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau,” *Kutubkhanah* 19, no. 2 (2017): 227.

Berikut konsep geometri yang diterapkan dalam gerak tari sgeh penguten:²⁷

a. Segitiga

Segitiga memiliki banyak jenis , yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, dan segitiga sembarang(tak beraturan).

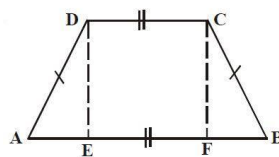


Gambar 2.17 Segitiga Sama Kaki

Sifat-sifat segitiga sama kaki:

- Memiliki dua buah sudut alas yang sama (pada gambar di atas sudut Q dan R)
- Memiliki dua buah sisi yang sama panjang (kaki segitiga)
- Memiliki satu buah sumbu simetri
- Dapat menempati bingkainya dengan dua cara

b. Trapesium



Gambar 2.18 Trapesium Sama Kaki

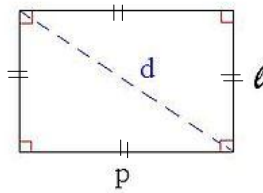
Sifat- sifat trapesium sama kaki:

- Sisi yang sejajar panjangnya tidak sama

²⁷ Woro Vidya Ayuningtyas, S.Psi, *Kumpulan Rumus Matematika SD* (Yogyakarta: Gradien Mediatama, 2009). h. 51-58.

- Jumlah sudut diantara dua garis sejajar 180°
- Sepasang sudut yang berdekatan sama besar
- Memiliki simetri putar tingkat satu

c. Persegi Panjang

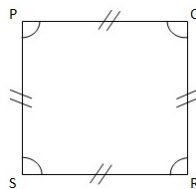


Gambar 2.19 Persegi Panjang

Sifat-sifat persegi panjang:

- Sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama
- Keempat sudutnya siku-siku (90°)
- Kedua diagonalnya sama panjang
- Kedua diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang

d. Persegi



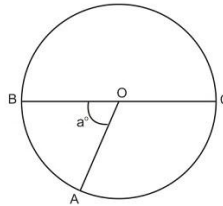
Gambar 2. 20 Persegi

Sifat-sifat persegi:

- Panjang semua sisi sama
- Memiliki panjang sudut sama besar dan siku-siku (90°)

- Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar
- Kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus

e. Lingkaran



Gambar 2.21 Lingkaran

Sifat-sifat lingkaran:

- Memiliki satu buah sisi dan tidak memiliki titik sudut
- Memiliki simetri putar yang tak terhingga
- Memiliki simetri lipat serta sumbu yang tak terhingga

f. Transformasi geometri

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Chandra florentina dkk, Kanginan menerangkan bahwa transformasi adalah suatu pemetaan yaitu memindahkan suatu titik yang disebut bayangan. Ada empat jenis transformasi yang meliputi;

- a. Translasi merupakan transformasi yang menggeser benda dengan jarak dan arah tertentu.
- b. Refleksi (penserminan) yaitu suatu transformasi dengan membalik suatu benda terhadap sumbu refleksi.

- c. Rotasi adalah transformasi dengan memutar semua titik pada suatu bidang terhadap titik tetap yang menjadi pusat rotasi melalui sudut yang berlawanan arah jarum jam atau searah jarum jam.
- d. Dilatasi yaitu transformasi yang menghasilkan gambar yang sama dengan bentuk benda aslinya namun dengan ukuran yang berbeda.²⁸

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Eksplorasi Etnomatematika Pada Tarian Caci Masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur.

Penelitian yang dilakukan oleh Osniman Paulina Maure, Gabriela Purnama Ningsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi aspek serta aktivitas matematis dalam tarian caci yang merupakan tarian khas daerah manggarai Nusa Tenggara Timur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya konsep himpunan ketika memasang dua kelompok penari, relasi pada saat pementasan menggunakan pemetaan satu-satu, semua perlengkapan yang digunakan dalam tarian ini memiliki kaitan yang erat dengan konsep geometri bidang datar dan geometri ruang dalam ilmu matematika, serta aktivitas membilang pada saat menghitung ketukan pada pergantian gerakan.

2. Matematika dalam Gerakan Tari Sajojo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek matematis dalam gerak tari sajojo.

²⁸ Dewi Chandra Florentina, *Op. Cit.*

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Chandra Florentina, Ester Lilis Chorniantini, Kressetiyarini Sujiati. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya unsur matematika yang berupa basis bilangan ketika mengingat hitungan dalam gerak, berbagai jenis kombinasi dari titik, sudut, garis, dan geometri sederhana yang terbentuk pada formasi tari, serta transformasi geometri yang meliputi rotasi, refleksi dan translasi.

3. Motif Kain Tapis pada Kerajinan Tradisional Adat Lampung dalam Perspektif Etnomatematika Sebagai Kekayaan Matematika dan Budaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Susiana UIN Raden Intan Lampung 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari keempat jenis kain tapis Lampung yang diteliti menggunakan aktivitas etnomatematika yaitu aktivitas mengukur dan aktivitas membilang. Konsep matematika yang ada pada motif kain tapis antara lain geometri dimensi satu berupa konsep garis dan sudut, geometri dimensi dua yaitu segitiga, persegi dan persegi panjang, belah ketupat, elips, dan transformasi geometri konsep translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi, serta poligon beraturan.

4. Etnomatematika dalam Sistem Pembilangan pada Masyarakat Melayu Riau.

Penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli M. Nuh dan Dardiri. Hasil penelitian ini menjelaskan adanya sistem pembilangan masyarakat melayu Riau menggunakan aktivitas etnomatematika berupa konsep membilang dapat dilihat pada tahun 1883 terbit salah satu naskah *A vocabulary of the English, bugis and malay langue*. Naskah tersebut berisi terjemahan bilangan menggunakan bahasa

melayu, dan juga terdapat perbedaan dalam menyebutkan angka bilangan dari 1 sampai 10, 100, dan 1000. Membilang pada umumnya juga berkaitan dengan praktik jual beli serta menghitung dari hasil panen. Kemudian membilang juga diterapkan dalam membangun rumah adat, dan yang berhubungan dengan suatu tradisi keagamaan seperti kenduri yakni menghitung hari kelahiran dan hari kematian.

5. Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI.

Penelitian yang dilakukan oleh Linda Indiyarti Putri. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam kesenian tradisional rebana mengandung unsur-unsur matematika. Bentuk rebana menerapkan konsep geometri yang dalam pembuatannya. Bentuk dan ukuran dari bermacam-macam bingkai yang dibuat dari kayu berdiameter 25-30 cm kemudian diberi variasi kepingan jenis logam sebanyak 3-4 buah, bentuk bangun dengan sisi lengkung membentuk kurva yang tertutup yaitu bangun datar segi banyak, limas segi banyak, dan prisma segi banyak. Selain itu pada pola hitungan setiap ketukan berupa (konsep perkalian/ kelipatan) maupun penambahan dan juga penghilangan dalam beberapa jenis pukulan (penjumlahan dan pengurangan).

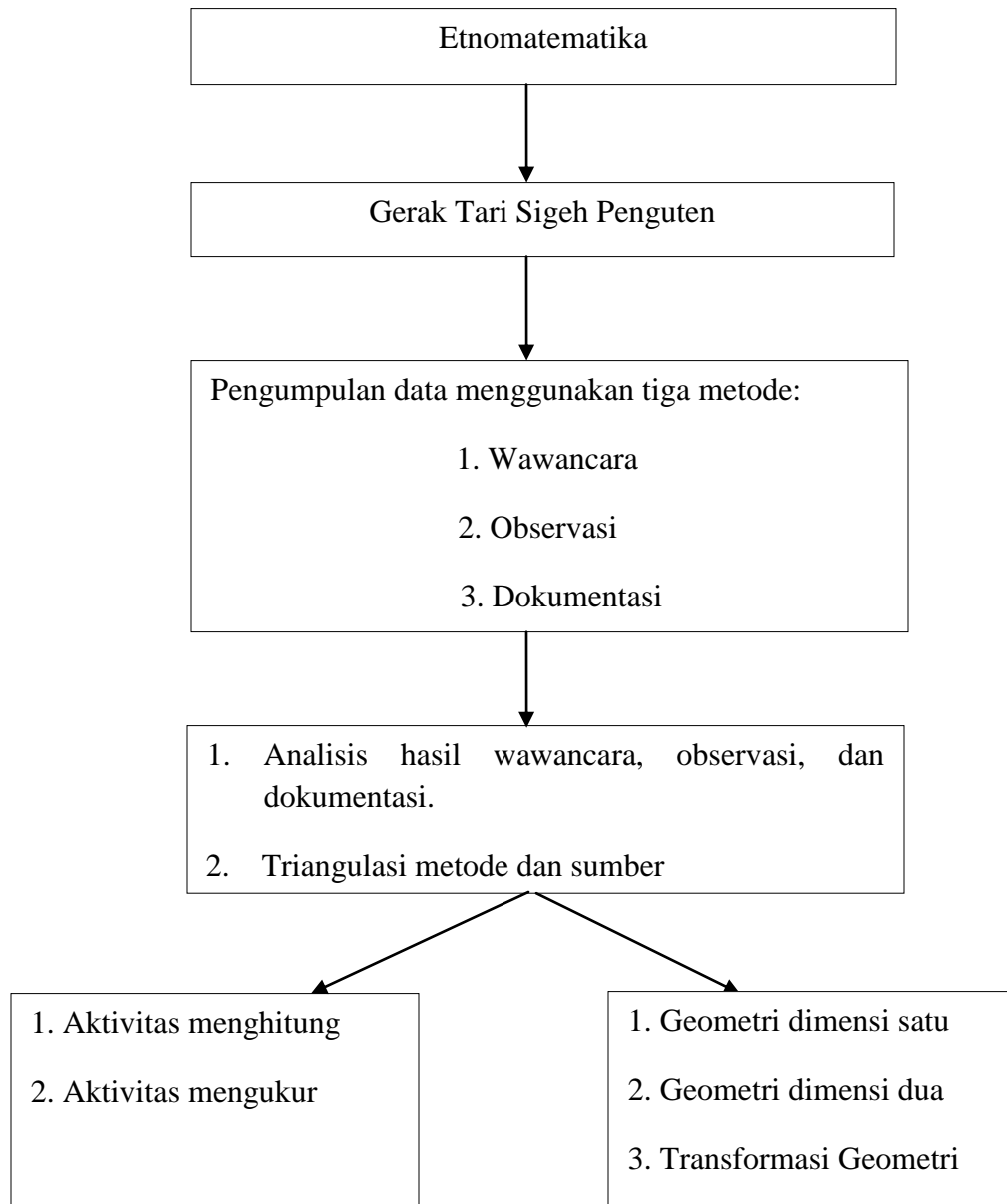
C. Kerangka Berfikir

Etnomatematika adalah suatu kajian yang menggali matematika dalam budaya masyarakat. Etnomatematika mendukung agar pembelajaran matematika lebih digemari peserta didik serta suatu bentuk dukungan terhadap pelestarian budaya. Salah satunya kesenian tradisional Lampung yakni tari sigeh penguten. Tari ini dapat dijadikan objek etnomatematika, dengan menggali unsur matematika yaitu konsep matematika dan aktivitas etnomatematika yakni pada gerak tari.

Gerak pada tari sigeh penguten mengacu pada gerak rakyat, menirukan kegiatan emosi manusia. Gerak tari sigeh penguten mengandung unsur matematika seperti menggunakan aktivitas matematika berupa menghitung dan mengukur, geometri dimensi satu, dan geometri dimensi dua serta geometri transformasi.

Data diperoleh menggunakan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Instrumen pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Alat bantu yang digunakan untuk mendapatkan data yaitu pedoman wawancara, pedoman observasi, serta dokumentasi. Data yang telah terkumpul dianalisis kemudian dilanjutkan dengan mengecek keabsahan data dengan triangulasi metode dan triangulasi sumber. Fokus penelitian yaitu mengeksplorasi aktivitas etnomatematika dan konsep matematika pada gerak tari sigeh penguten.

Berdasarkan paparan sebelumnya dibuat bagan kerangka berfikir sebagai berikut:



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dilingkungan kota Bandar Lampung, dengan alasan sebagai berikut:

- a. Belum ada penelitian tentang etnomatematika pada tari tradisional Lampung.
- b. Sebagai wujud rasa cinta peneliti dengan kebudayaan yang dimiliki Provinsi Lampung.
- c. Terbatasnya waktu, jarak dan biaya yang dimiliki peneliti.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian merupakan berapa lama proses dalam penelitian, yang terdiri dari tiga tahap yaitu:

a. Tahap perencanaan

Peneliti pada tahap ini melakukan kegiatan-kegiatan yang meliputi pengajuan judul, permohonan pembimbing, penyusunan proposal, dan pembuatan permohonan izin penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

Peneliti pada tahap ini melakukan kegiatan pengambilan data di lapangan pada bulan Agustus 2018.

c. Tahap Penyelesaian

Peneliti pada tahap ini mulai menganalisis data dan melakukan penyusunan laporan pada bulan Agustus-September 2018.

B. Jenis Penelitian.

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian kualitatif. Hasil dari analisis data yaitu berupa pemaparan mengenai situasi yang sedang diteliti kemudian disajikan ke dalam bentuk uraian naratif.²⁹ Karakteristik penelitian kualitatif, yaitu.³⁰

- a. Latar Alamiah. Penelitian kualitatif yakni penelitian pada latar alamiah atau dalam konteks dari suatu peristiwa yang utuh.
- b. Manusia sebagai alat instrumen. Peneliti dalam penelitian ini menjadi pengumpul data yang paling utama.
- c. Metode kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif berupa pengamatan, wawancara, dan dokumentasi.
- d. Data dianalisis secara induktif.
- e. Teori dasar (*grounded theory*). Penelitian ini lebih mengarah pada bimbingan penyusunan teori yang berasal dari data.
- f. Data deskriptif yaitu data dalam bentuk kata-kata dan gambar serta bukan kumpulan angka.

²⁹ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik* (Jakarta: PT Bumi Akasara, 2016). h. 87.

³⁰ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014). h. 8-13.

- g. Penelitian kualitatif lebih dikenal dengan penelitian yang mementingkan proses daripada hasil.
- h. Penelitian kualitatif menuntut adanya batas-batas yang ditentukan oleh fokus penelitian.
- i. Penelitian kualitatif mempunyai kriteria khusus dalam hal keabsahan data.
- j. Penelitian kualitatif menyusun data secara terus-menerus dengan menyesuaikan kenyataan yang ada di lapangan.
- k. Hasil penelitian disepakati bersama dengan sumber data.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini berupa pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi umumnya merupakan pengamatan berbentuk peran serta sebagai bagian dari penelitian lapangan.³¹ Menurut Mulyana etnografi lazimnya mempunyai tujuan untuk menguraikan suatu budaya tertentu secara keseluruhan, yaitu dari semua aspek budaya yang diteliti, baik dalam bentuk material yaitu berupa artefak budaya (pakaian, alat-alat, bangunan, dan bentuk lainnya) dan juga yang sifatnya abstrak berupa suatu pengalaman, kepercayaan, dan norma, serta sistem nilai kelompok yang diteliti.³²

Teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu menggali informasi melalui studi kepustakaan, observasi, serta wawancara kepada beberapa tokoh budayawan dan seniman Lampung yang mengetahui secara jelas tentang objek

³¹ *Ibid*, h. 26.

³² Kiki Zakiah Darmawan, "Penelitian Etnografi Komunikasi: Tipe dan Metode," *MediaTor (Jurnal Komunikasi)* 9, no. 1 (2008): 183.

penelitian. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan hasil dari eksplorasi etnomatematika yang berupa aktivitas etnomatematika dan konsep matematika pada gerak tari tradisional sigeh penguten Lampung.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu narasumber yang dapat memberikan informasi dan penjelasan tentang masalah yang diteliti. Dalam hal ini subjek penelitian yaitu ibu Dra. Titik Nurhayati selaku staf fungsional di UPT Taman Budaya Lampung merupakan salah satu budayawan akademis yang mengetahui sejarah keberadaan tari sigeh penguten Lampung, bapak Raden Hari Widiyanto Jayaningrat selaku ketua bidang I Dewan Kesenian Lampung di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung, beliau juga sebagai tokoh penting Lampung yang turut berperan dalam musyawarah tari sigeh penguten Lampung, dan ibu Fatima Tuzzahro Ulbana merupakan seniman tari Lampung yang saat ini masih aktif dalam menyalurkan ilmunya secara langsung. Peneliti memilih subjek secara acak bergantung pada kebutuhan informasi.

D. Data dan Sumber Data

Penelitian kualitatif menggunakan berbagai metode pengumpulan data seperti wawancara, penelitian dokumen dan arsip, serta observasi. Sumber data adalah asal dari mana data diperoleh dan juga menunjukkan asal informasi. Data yang dikumpulkan harus diperoleh dari sumber yang tepat agar data relevan dengan penelitian.

Sumber data yang menjadi subjek penelitian ini menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari tempat observasi yang berbentuk lisan dan tindakan dari subjek kepada peneliti, sedangkan sumber sekunder jenis data tambahan yang diperoleh dengan cara tidak langsung dari subjek atau dapat diperoleh dari dokumen yang berhubungan dengan gerak tari sigeu penguten.

E. Teknik Sampling

Teknik pengambilan suatu sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purpose sampling* yaitu pengambilan data dengan menggunakan pertimbangan tertentu.³³ Pertimbangan yang dimaksud yaitu orang yang dianggap paham mengenai informasi yang sedang diteliti agar peneliti lebih mudah untuk mendapatkan data yang akurat. Teknik yang dipakai sangat bergantung dengan peneliti karena peneliti yang menentukan dalam pemilihan sampel.

F. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yaitu suatu cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Pengambilan data diperoleh melalui metode-metode berikut:

1. Metode Observasi

Metode observasi digunakan untuk menggali data berupa fakta yang sebenarnya di lapangan dengan cara yang ilmiah untuk mendapatkan data yang akurat.

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.218-219.

Macam-macam observasi.³⁴

1. Observasi partisipatif. Peneliti ikut serta dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang menjadi sumber data dalam penelitian. Observasi ini digolongkan menjadi empat, yaitu:
 - a). Partisipasi pasif. Peneliti berkunjung ke tempat kegiatan tetapi tidak terlibat dalam kegiatan apapun.
 - b). Partisipasi moderat. Peneliti ikut berpartisipasi dalam proses kegiatan namun tidak semua kegiatan diikuti.
 - c). Partisipasi aktif. Peneliti ikut serta melakukan kegiatan yang dilakukan oleh narasumber, namun tidak sepenuhnya diikuti.
 - d). Partisipasi lengkap. Peneliti sudah terlibat penuh terhadap kegiatan dilakukan oleh narasumber.
2. Observasi terus terang atau tersamar. Peneliti dalam melakukan pengumpulan data berterus terang kepada sumber data, bahwa peneliti sedang melakukan penelitian.
3. Observasi tak berstruktur. Karena fokus observasi belum jelas dan berkembang selama observasi berlangsung.

Peneliti menggunakan teknik partisipasi pasif. Peneliti datang ke tempat penelitian namun hanya berperan sebagai pengamat pasif tanpa ikut berperan sebagai apapun.

³⁴ *Ibid*, h. 226-228

2. Metode wawancara

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang yaitu antara peneliti dengan narasumber untuk melakukan pertukaran informasi dan ide dengan tanya jawab, sehingga dapat diambil makna dari topik tertentu. Esterberg menguraikan beberapa macam wawancara yaitu sebagai berikut:³⁵

1. Wawancara terstruktur (*Structured interview*). Suatu teknik pengumpulan data, dimana peneliti telah mengetahui secara pasti mengenai suatu informasi apa yang akan dikumpulkan.
2. Wawancara semiterstruktur (*semistructured interview*). Pelaksanaan pada wawancara ini lebih bebas jika dibandingkan dengan wawancara terstruktur yaitu menemukan permasalahan dengan terbuka, dimana pihak yang diwawancarai diminta pendapat dan juga idenya.
3. Wawancara tak berstruktur (*unstructured interview*). Wawancara lebih bebas dan peneliti tidak berpedoman dengan lembar wawancara dalam pengumpulan datanya.

Peneliti memilih wawancara semistruktur untuk memperoleh data. Akan tetapi sebelum mewawancarai, penulis terlebih dahulu melakukan penyusunan pedoman wawancara yang akan digunakan pada saat pelaksanaan wawancara yang sesungguhnya. Ketika pemilihan narasumber peneliti memilih narasumber yang memenuhi kriteria yaitu narasumber yang mengerti dengan masalah yang diteliti dan

³⁵ *Ibid*, h. 233.

narasumber yang dipilih merupakan subjek yang sedang masih aktif dalam lingkungan sasaran penelitian serta memiliki waktu untuk diminta informasi.

3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan suatu peristiwa yang telah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, ataupun karya monumental dari seseorang.³⁶

Dokumen menjadi pelengkap data penelitian setelah melakukan observasi dan wawancara.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan digunakan peneliti dengan garis besar mengambil pendekatan etnografis oleh Spradley, memuat.³⁷

1. Menetapkan Informan

Narasumber yang dipilih adalah narasumber yang terlibat secara langsung dengan objek yang akan menjadi fokus penelitian yaitu narasumber yang dianggap paham dan mampu bercerita dengan mudah mengenai informasi diinginkan oleh peneliti.

2. Melakukan Wawancara kepada Informan

Pada saat melakukan wawancara harus memenuhi etika wawancara diantaranya mempertimbangkan kepentingan narasumber, melindungi privasi narasumber, dan menyampaikan tujuan penelitian.

³⁶ *Ibid*, h. 240.

³⁷ *Ibid*, h. 253.

3. Membuat catatan Etnografis

Catatan etnografis antara lain catatan ketika berada di lapangan, alat perekam gambar, dan benda-benda lain yang digunakan untuk alat dokumentasi objek budaya yang akan diteliti.

4. Mengajukan Pertanyaan Deskriptif

Pertanyaan yang diajukan membutuhkan jawaban yang lebih jelas.

5. Melakukan Analisis Wawancara Etnografis

Analisis ini berkaitan dengan bentuk simbol dan juga makna yang disampaikan oleh informan yaitu peneliti menggaris bawahi yang disampaikan oleh narasumber untuk menunjukkan peranan peneliti dalam mengetahui objek budaya yang dikaji.

6. Membuat Analisis Domain

Apa yang disampaikan oleh narasumber dibuat istilah yang berhubungan dengan penelitian. Istilah yang dipakai harus mempunyai hubungan sistematis yang jelas.

7. Mengajukan Pertanyaan Struktural

Pertanyaan struktural disesuaikan dengan pengetahuan yang dimiliki narasumber.

8. Melakukan Analisis Taksonomi

Analisis taksonomi berpusat pada domain tertentu untuk menjelaskan masalah yang sesuai dengan penelitian. Analisis taksonomi digunakan sebagai pembuat kategori simbol-simbol pada budaya yang diteliti.

9. Menulis Etnografi

Peneliti menjelaskan dengan pemaparan naratif mengenai hasil dari temuannya serta makna dari pengalaman informan.

H. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang dipakai untuk mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Instrumen penelitian kualitatif merupakan alat yang dipakai untuk mengumpulkan data. Pada penelitian jenis kualitatif, instrument yaitu peneliti itu sendiri dan tidak dapat digantikan oleh orang lain. Data dikumpulkan peneliti secara verbal serta diperkaya dari hasil penglihatan, pendengaran, dan penghayatan dari peneliti mengenai gerak tari sigei penguten Lampung.

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data yang terdiri atas instrumen utama yaitu pedoman wawancara dan instrumen bantu yaitu lembar observasi, dan dokumentasi, serta catatan lapangan.

I. Analisis Data

Analisis data adalah proses menemukan dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan bahan yang lain agar mudah dipahami ketika disampaikan kepada orang lain. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi dalam bentuk uraian menggunakan bahasa prosa kemudian dikaitkan dengan data lain untuk mendapatkan suatu kejelasan terhadap kebenaran.³⁸

³⁸ P.Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2015). h.106.

Analisis pada penelitian ini peneliti berpedoman pada model Spradley. Langkah-langkah yang digunakan pada model Spradley sebagai berikut:³⁹

1. Analisis Domein

Analisis yang digunakan untuk mendapatkan gambaran umum dari objek penelitian.

2. Analisis Taksonomi

Setelah memilih domain kemudian mengembangkannya menjadi lebih rinci yaitu dilakukan dengan cara observasi terfokus.

3. Analisis Komponen

Menggali ciri yang lebih spesifik dalam setiap struktur dengan observasi, dan wawancara terseleksi.

4. Analisis Tema

Analisis yang dilakukan dengan mencari hubungan domain dengan keseluruhan kemudian setelah itu dinyatakan ke dalam satu tema atau judul penelitian.

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini melalui dua cara yaitu analisis ketika peneliti di lapangan yang secara terus-menerus sampai laporan penelitian lapangan selesai dan analisis setelah data terkumpul. Langkah awal adalah mengumpulkan data dari narasumber yang diperoleh dari hasil wawancara dipilih dan diberi kode berdasarkan kesamaan masalah dengan terus mencari data baru. Sedangkan analisis data dilakukan setelah data terkumpul adalah dengan membandingkan data baru dengan data terdahulu.

³⁹ Lexy J. Moleong, *Op. Cit*, h. 305-307.

J. Validitas Data

Peneliti dalam penelitian jenis kualitatif harus terus berusaha untuk mendapatkan data valid untuk itu dalam pengumpulan data peneliti perlu mengandalkan validitas data, agar yang diperoleh tidak mengalami invalid (cacat).⁴⁰

Data yang sangat akurat sangat diperlukan dan harus dipertanggungjawabkan.

Teknik pengecekan data yang digunakan oleh peneliti adalah pengecekan data oleh Sugiyono.⁴¹

1. Perpanjangan Pengamatan

Perpanjangan pengamatan berarti peneliti akan kembali ke lapangan untuk melakukan pengamatan kembali, wawancara ulang dengan narasumber data yang pernah ditemui sebelumnya maupun data dari narasumber yang baru.

2. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan yaitu dengan peneliti melakukan pengamatan lebih teliti dan berkesinambungan, agar kepastian data serta urutan peristiwa dapat direkam dengan pasti dan sistematis.

3. Triangulasi

Triangulasi adalah cara pemeriksaan untuk keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu bentuk yang lain yang digunakan untuk keperluan dalam pengecekan atau alat pembanding terhadap data.⁴²

⁴⁰ Imam Gunawan, *Op.Cit*, h. 217.

⁴¹ Sugiyono, *Op.Cit*, h. 270-274.

⁴² Lexy Moleong, *Op.Cit*, h.330.

Peneliti pada penelitian ini menggunakan 2 jenis triangulasi, yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode.

- a. Triangulasi sumber yaitu peneliti melakukan pengecekan keabsahan data melalui satu sumber dengan beberapa sumber lainnya.
- b. Triangulasi metode yaitu peneliti melakukan pengecekan keabsahan data dengan melakukan perbandingan ketika menggunakan metode berbeda dalam satu sumber.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Pemilihan subjek pada penelitian ini dengan teknik *purposive sampling* dimana subjek penelitian dipilih dengan pertimbangan tertentu, seperti pertimbangan terhadap pemahaman subjek serta profesi subjek terhadap objek yang sedang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung di ruangan bapak Raden Hari W. Jayaningrat, di Gedung Dewan Kesenian Lampung dengan ibu Fatima Tuzzahro Ulbana, dan di Taman Budaya Lampung dengan ibu Dra. Titik Nurhayati.

Subjek yang dipilih penulis adalah sebagai berikut:

a. Bapak Raden Hari W. Jayaningrat

Raden Hari W. Jayaningrat merupakan Ketua Bidang I Dewan Kesenian Lampung komite Tari dan Teater. Alasan peneliti memilih beliau dikarenakan beliau sebagai salah satu tokoh budayawan yang mengusulkan kesepakan tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung serta menyusun gerakan kemudian dibukukan dalam buku pertama yakni buku Tari Sembah Sigeh Penguten. Disamping itu beliau adalah salah satu tokoh budayawan Lampung yang telah menghasilkan berbagai karya dalam kesenian terutama pada tari Lampung beberapa hasil karya sendratari tradisi Lampung diantaranya sendratari radin intan (1985, 1986, 1987, 1988), tari missal pembukaan

Lampung barat (1991), sendratari menak kemala bumi (1999), sendratari nyesui tapak (2001), sendratari singgah alam(2002), sendratari raja baniting (2003). Saat ini beliau bertempat tinggal di Jl. Laksamana Malahayati, Gang Masjid IV/52 D, Teluk Betung.

b. Ibu Fatima Tuzzahro Ulbana

Peneliti memilih ibu Fatima Tuzzahro Ulbana dikarenakan beliau merupakan seniman Lampung yang hingga saat ini masih berkecimpung dalam mengajar tari sigeh penguten secara langsung. Beliau yaitu pemilik sanggar tari Tanggai dan juga masih aktif berpartisipasi di Dewan Kesenian Lampung. Saat ini beliau bertempat tinggal di Jl. Cendana V Blok A5 no 8 Perumahan Bukit Bilabong, Susunan Baru, Langkapura.

c. Ibu Dra. Titik Nurhayati

Ibu Dra. Titik Nurhayati merupakan staf fungsional bidang tari di UPT Taman Budaya Lampung. Beliau merupakan salah satu tokoh budayawan dari bidang akademis yang berperan dalam musyawarah penetapan tari sigeh penguten Lampung. Alasan peneliti memilih subjek dikarenakan subjek dianggap mampu memberikan data yang akurat untuk penelitian. Beliau saat ini bertempat tinggal di Perum. Kota Baru Indah, D1, jln. Kadu Pedang 2, Tanjung Karang Timur, Bandar Lampung.

2. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen bantu berupa lembar pedoman wawancara, lembar observasi,

dan alat dokumentasi. Wawancara yang dipilih adalah wawancara semi terstruktur yang tergolong dalam kategori *in-dept interview* yang pada prinsip pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur, namun masih menggunakan pedoman wawancara. Data diambil pada tanggal 02 –18 Agustus 2018.

3. Analisis Data

Data dianalisis guna mendapatkan deskripsi mengenai etnomatematika pada gerak tari tradisional sigeh penguten Lampung. Peneliti membuat kode inisial subjek agar lebih mudah dalam menganalisis data. Kode inisial yang dimaksud sebagai berikut:

- 1) Inisial “P” adalah peneliti
- 2) Inisial “S1” adalah subjek bapak Raden Hari W. Jayaningrat
- 3) Inisial “S2” adalah subjek ibu Fatima Tuzzahro Ulbana
- 4) Inisial “S3” adalah subjek ibu Dra. Titik Nurhayati

a. Analisis Data Subjek S1

1) Analisis Hasil Wawancara Subjek S1



Gambar 4.1 Wawancara Subjek S1

Berikut cuplikan wawancara penulis dengan subjek S1:

P : “Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung?”

S1 : “Sebenarnya bukan peralihan nama, sigeh penguten sebenarnya manifestasi dari tari sembah yang dimana dahulu ketika sebelum tahun 1989 tari sembah banyak bentuk, sementara untuk menjadi sebuah ikon sebuah provinsi dibutuhkan satu, di Lampung dahulu ada tari cenggremono, tari sembah, tari semboh, tari persembahan bermacam-macam yang bentuknya berbeda-beda, maka saya mengusulkan adanya seminar tentang tari sembah. Kami undang tokoh budaya Lampung dua klaim yakni pepadun dan saibatin pada tahun 1989 jadilah kesepakatan dari tari sembah menjadi tari sigeh penguten”.

P : “Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah?”

S1 : “Sama, gerak tari sembah melebur antara fraksi pepadun dan saibatin bersama mempunyai kesadaran bersama untuk menunjukkan bahwa Lampung mempunyai ikon tari sigeh penguten, pembentukannya di Gedung Wanita pada saat itu. Saya menyusun gerakannya yang mengitung dan sampai jadi buku”.

P : “Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?”

- S1 : “Pemberian nama berdasarkan kehidupan lingkungan masyarakat Lampung misalkan gerak seluang mudik berarti ikan seluang yang hidup di sungai-sungai. Pada dasarnya gerak sembah pepadun dan sembah sai batin semua sama tetapi dalam ragam yang berbeda-beda, semua sepakat misalnya ada ragam namanya ngegiser dalam bahasa pepadun tapi bahasa saibatin kesekh, ada yang tolak tebong ada tolak tebeng, ada jong ipek ada jong gepek, hanya pemakaian bahasa yang berbeda tetapi ada yang sama seperti gubuh gakhang, lipetto, sumber kenui melayang untuk sambungan setiap peralihan gerak”.
- P : “Apakah ada pengelompokan gerak tari sigeh penguten secara khusus?”
- S1 : “Lebih tepatnya bukan dikelompokan, ragamnya berurutan dari ragam yang satu hingga berikutnya contoh dari pertama lapah tebeng dari jalan sampai titik komposisinya kemudian gerak seluang mudik sampai gerak selanjutnya”.
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki hubungan dengan nilai sosial dan nilai religi masyarakat Lampung?”
- S1 : “Iya, seperti contoh seluang mudik sebagai simbol kekayaan nenek moyang kita dinamakan seluang mudik yang berarti ikan seluang, seluang itu berjalan maju kembali lagi yang dimana masyarakat Lampung ketika dia hebat di Jakarta atau dimana tapi ketika dia

meninggal dia kembali lagi ke kampung itu mitologinya begitu juga dengan gerak lainnya.”

P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung terdapat aktivitas matematika? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!”

S1 : “Ada, Perhitungan. Setiap gerakan dia mempunyai perhitungan yang jelas, hitungan dalam tari tradisi itu genap yaitu 1-8 karena 1-8 itu untuk menentukan tempo dalam tabuhannya (*mempraktikan hitungan gerak tari*). Gerak cepat contoh pada lapah tebeng jadi musiknya harus cepat.

P : “Apakah dari bentuk formasi tari sigeh penguten Lampung terdapat konsep matematika?”

S1 : “Simetris, untuk tari tradisi pola lantai biasa berbentuk segitiga, anak panah, trapesium, kemudian garis lurus, diagonal dan lingkaran itu komposisi dari tari tradisi”.

P : “Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing agar bentuk formasi sesuai?”

S1 : “Misalkan dari awal masuk pentas membentuk panah, diperlukan dari panggung itu 5 x 8 kemudian pecah jadi trapesium diperlukan hitungan 4 x 8. Jadi melihat dari kondisi tempat yang akan dipentaskan, penari di tengah memecah ke kanan dan ke kiri, bergantung jarak dan tempat, seperti jalan lurus pada saat gerak lapah

tebeng kemudian pecah membentuk segitiga pada saat gerak seluang mudik(*menggambar bentuk formasi*).

P : “Apakah dari bentuk gerak tari sigeh penguten menggunakan konsep matematika?”

S1 : “Ada, misalnya pada gubuh gakhang 45° secara teknis serong mata dan serong telinga (*mempraktikan gerakan*), dan ngrujung. Pada praktiknya anak- anak sekarang asal-asalan karena yang mengajar, untuk lipetto membentuk putaran.

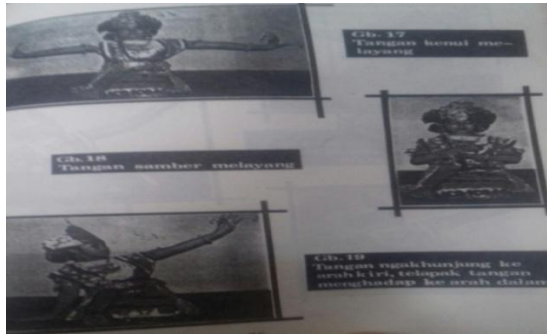
2) Analisis Hasil Observasi Subjek S1

Data hasil dari observasi yang dilakukan peneliti di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung di ruangan bapak Raden Hari W. Jayaningrat. Beliau menceritakan bahwa tari sigeh penguten berawal dari perbedaan tari sembah antara Lampung saibatin dan Lampung pepadun sebagai tari penyambutan tamu sehingga perlunya penyatuan tari sembah menjadi satu, kemudian beliau mengusulkan seminar untuk membahas tari penyambutan tamu khusus Lampung. Seminar ini mengundang para tokoh budayawan dan seniman hingga disepakati tari sigeh penguten dan diresmikan oleh pemerintah daerah melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung. Beliau juga menunjukkan buku pertama tari sigeh penguten yang berjudul Tari Sembah Sigeh Penguten yang diterbitkan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Tingkat 1 pada tahun 1989. Buku ini berisi peraturan lengkap tari sigeh penguten dimulai dari aturan dalam ketukan tari dengan hitungannya yang

menggunakan mengulang dari 1-8, pola lantai tari yang terbentuk dari formasi para penari yang membentuk geometri sederhana seperti garis lurus, segitiga, persegi panjang, serta lengkap dengan gambar bentuk gerak tari sigeh penguten Lampung.

3) Analisis Hasil Dokumentasi Subjek S1

Dokumentasi yang diperoleh peneliti dari subjek S1 adalah buku yang berjudul Tari Sembah Sigeh Penguten yang merupakan hasil apresiasi para tokoh budayawan dan seniman daerah Lampung yang menjelaskan bahwa disadari sepenuhnya dewasa ini tari sembah (tari sigeh penguten) daerah Lampung belum menampakkan keseragaman baik dari gerak, busana, maupun bentuk tari karena masing-masing daerah hukum adat yang ada di daerah Lampung menampilkan jenis tari sembah yang berbeda sesuai dengan latar belakang daerah yang bersangkutan. Pemerintah daerah melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan merasa perlu untuk merumuskan tari sembah daerah Lampung agar menjadi ciri khas daerah Lampung dan menghasilkan tari sigeh penguten. Buku ini juga menerangkan gerak tari sigeh penguten sama dengan tari sembah sebelumnya dan berisi berbagai ketentuan baku mengenai gerak tari sigeh penguten meliputi jenis gerak, ragam gerak, bentuk gerak, pola lantai, dan gambar bentuk tari.



Gambar 4.2 Beberapa Gerak Tari Sigh Penguten

Gambar di atas adalah contoh dari beberapa di antara gerak tari sigh penguten yang ada dalam buku pertama tari sembah sigh penguten.⁴³

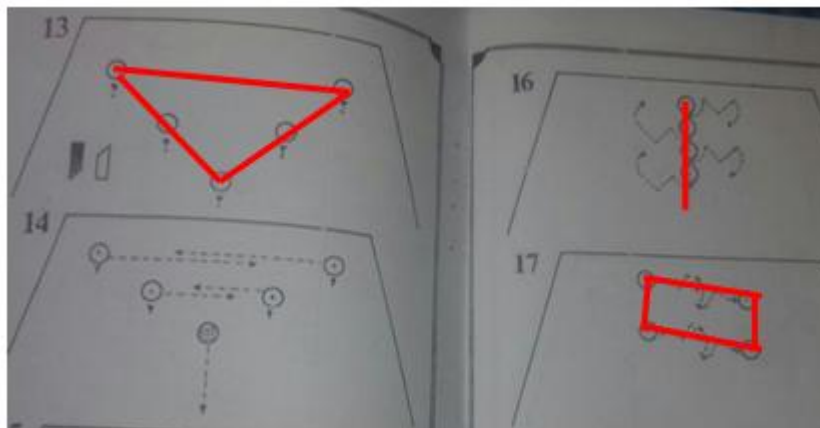
4. Bentuk Tari :

1. Lapah Tebeng (masuk 4 x 8)	
2. Seluang Mudik (2 x 8)	
(sampai meletakkan sirih)	
3. Sembah (2 x 8)	
- Jeng Sippuh/Mejong Simpuh	1 x 8
- Jeng Silo Ratu/Jeng Mekkak	2 x 8
- Jeng Geppek/Jeng Ippek	4 x 8
- Seluang Mudik	2 x 8 berdiri
- Kilat Mundur)
- N g e t i r)
- Mempam Bias) 1 x 8
- Nginyau Bias)
- Kenui Melayang)

Gambar 4.3 Hitungan Gerak

Gambar di atas terlihat bahwa dalam tari sigh penguten menggunakan konsep matematika khususnya dalam hitungan setiap bentuk gerak.

⁴³ Tim Pengurus Apresiasi Seni Tari Daerah Lampung, *Tari Sembah Sigh Penguten* (Lampung: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Tingkat 1 Lampung, 1990).h. 35.




Gambar 4.4 Pola Lantai Membentuk Geometri

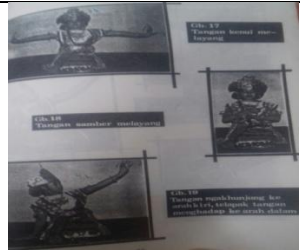
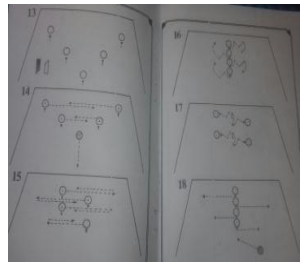
Gambar di atas adalah pola lantai tari sigeh penguten yang terbentuk dari formasi para penari pada saat melakukan setiap gerak tari sigeh penguten. Penari yang umum berjumlah lima penari. Dapat dilihat penari yang digambarkan sebagai bulatan kecil berjumlah lima, ketika ditarik garis akan membentuk segitiga, persegi panjang, dan garis lurus.⁴⁴

4) Triangulasi Metode

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1	Sejarah Tari Sigeh Penguten Lampung	Sebenarnya bukan peralihan nama, sigeh penguten sebenarnya manifestasi dari sembah, dimana dahulu pada sebelum tahun 1989 tari sembah banyak bentuk, sementara untuk menjadi sebuah	Informasi yang diperoleh sesuai dengan sejarah asli tari sigeh penguten Lampung.	Disadari sepenuhnya dewasa ini tari sembah (tari sigeh penguten) daerah Lampung belum menampilkan keseragaman, baik gerak, busana, maupun bentuk tarinya, karena masing-masing daerah hukum adat yang ada di daerah Lampung menampilkan jenis tari

⁴⁴ *Op. Cit.* h. 18-19

		<p>ikon provinsi harus satu, tari sembah Lampung dahulu ada tari cenggremono, tari sembah, tari semboh, tari persembahan bermacam-macam yang bentuknya berbeda-beda, maka saya mengusulkan adanya seminar tentang tari sembah. Kami undang tokoh budaya Lampung dua klaim yakni pepadun dan saibatin pada tahun 1989 jadilah kesepakatan dari tari sembah menjadi tari sigeh penguten.</p>		<p>sembah yang berbeda sesuai dengan latar belakang daerah yang bersangkutan, oleh karena itu pemerintah daerah melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan merasa perlu untuk merumuskan tari sembah daerah Lampung agar menjadi ciri khas daerah Lampung dan menghasilkan tari sigeh penguten.</p>
2	Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung	<p>Gerak tari sembah Lampung saibatin dan Lampung pepadun diseragamkan dalam tari sigeh penguten. Pemberian nama gerak tari sigeh penguten diambil dari lingkungan sehari-hari</p>	<p>Dengan melihat buku panduan dan mengamati gerak tari diperoleh hasil yang sama.</p>	

		masyarakat Lampung yang mengandung filosofi dalam nilai religi dan sosial masyarakat Lampung.		
3	Aktivitas Menghitung	Setiap gerakan mempunyai perhitungan yang jelas. Hitungan dalam tari tradisi itu genap yaitu 1-8 karena 1-8 itu untuk menentukan tempo dalam tabuhannya.	Peneliti memperoleh hasil informasi yang sama pada saat beliau mencontohkan hitungan dalam gerak.	<p>4. Bentuk Tari :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lapan Tebeng (masuk 4 x 8) 2. Seluang Mudik (2 x 8) (sampai meletakkan sirih) 3. Sembah (2 x 8) <ul style="list-style-type: none"> - Jeng Sipuh/Mejong Simpuh 1 x 8 - Jeng Silo Ratu/Jeng Mekkak 2 x 8 - Jeng Gepek/Jeng Ippek 4 x 8 - Seluang Mudik 2 x 8 berdiri - Kilat Mundur - N g e t i r - Mempam Bias - Nginyau Bias - Kenui Melayang
4	Aktivitas Mengukur	Misalnya pada gerak gubuh gakhang 45° secara teknis serong mata dan serong telinga (<i>mempraktikan gerakan</i>).	Didapat hasil yang sama ketika beliau mempraktikan gerak tari.	
5	Kajian Geometris a. Geometri Dimensi Satu b. Geometri Dimensi Dua c. Transformasi Geometri	Dari bentuk pola lantai tari sigehe penguten membentuk Simetris, untuk tari tradisi dia biasa berbentuk segitiga, anak panah, trapesium, kemudian garis lurus, diagonal dan lingkaran itu komposisi dari tari tradisi.	Diperoleh hasil yang sama ketika mengamati secara langsung pola lantai.	
<p>Data yang valid subjek S1 sebagai berikut:</p> <p>1. Sejarah Tari Sigehe Penguten Lampung</p>				

	<p>Subjek S1 menerangkan secara singkat sejarah tari sigeh penguten Lampung sesuai dengan peristiwa yang sesungguhnya karena informan terlibat dalam sejarah tari sigeh penguten Lampung.</p> <p>2. Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung Subjek S1 menjelaskan secara jelas beberapa gerak tari sigeh penguten dimulai dari pemberian nama kemudian pengelompokan gerak sesuai dengan buku panduan.</p> <p>3. Aktivitas Menghitung Subjek S1 menerangkan informasi mengenai menghitung dalam setiap bentuk pergantian gerak yang dipraktikan.</p> <p>4. Aktivitas Mengukur Subjek S1 memberikan keterangan mengenai aktivitas mengukur pada saat pembentukan formasi untuk membentuk pola lantai dan juga mengukur dalam setiap bentuk gerak tari.</p> <p>5. Kajian Geometri Kajian geometri pada gerak tari sigeh penguten akan dijelaskan lebih rinci oleh peneliti.</p>
	<p>Kesimpulan: Subjek S1 memberikan informasi secara jelas mengenai sejarah tari sigeh penguten Lampung, gerak tari sigeh penguten Lampung dan bahkan dapat memberikan informasi berkaitan dengan beberapa aktivitas matematika dan konsep matematika yang diterapkan pada tari sigeh penguten Lampung.</p>

b. Analisis Data Subjek S2

1) Analisis Hasil Hasil Wawancara Subjek S2



Gambar 4.5 Wawancara Subjek S2

Berikut cuplikan wawancara peneliti dengan subek S2

P : “Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung?”

S2 : “Dahulu mungkin memang terkenal tari sembah yang artinya tari sembah saja jadi tidak terlalu akurat karena sembah Lampung pepadun dan Lampung sai batin hanya digunakan pada lingkungan masing-masing, sedangkan provinsi Lampung harus memiliki satu tari penyambutan tamu bukan atas nama Lampung pepadun ataupun Lampung sai batin, maka oleh para tokoh adat, budayawan dan seniman membuat kesepakatan pada tahun 1989 terbentuklah tari khusus penyambutan tamu provinsi Lampung yakni Tari sigeh penguten ”.

P : “Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah?”

S2 : “Sama, tari sembah dan tari sigeh penguten itu geraknya sama, karena semua sudah dibakukan jadi memang seperti itu gerakannya, misalkan ada perombakan mereka berpedoman dengan buku karena ada buku tari sigeh penguten, aturan sudah dibukukan agar lebih tertata dari ragam gerakan jadi agar setiap kabupaten belajar dengan ragam yang sama”.

- P : “Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?”
- S2 : “Sebenarnya berdasarkan kegiatan sehari-hari orang-orang daerah Lampung, jadi seperti belah huwi itu belah kayu, mempan bias itu nyuci beras, kemudian jong silo ratu yaitu duduknya seorang putri, kenui melayang seperti burung terbang, karena memang tari ini penyambutan tamu yang anggun jadi menunjukkan sikapnya seorang putri dan itu antara Lampung pepadun dan lampung sai batin gerakannya sama hanya sedikit berbeda dalam bahasa kemudian dibakukan dalam tari sigeh penguten. ”
- P : “Apakah ada pengelompokan gerak tari sigeh penguten Lampung secara khusus?”
- S2 : “Pengelompokannya itu lebih ke level, misalkan yang dari atas, gerakan pertama lapah tebeng itu jalan lurus ke depan duduk jong silo ratu kemudian ngerujung bawah itu satu paket, kemudian pada saat level yang kedua yaitu kilat mundur kemudian ngetir lalu mempan bias dan ada lagi yaitu kenui melayang, kemudian berikutnya ada pengelompokan lainnya”.
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung terdapat aktivitas matematika? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!
- S2 : “Harus menggunakan hitungan, menari tetap berpedoman dengan hitungan 1-8 dan selalu 8 kembali lagi ke 1-8 (mempraktikan

hitungan). Hitungannya lambat dan cepat, misal 1, 2 hitungan lambat bisa jadi 1, 2, 3, 4 hitungan cepat. Setiap ragam-ragam biasanya 1-8, setiap 8 ganti gerak. Dan setiap ragam, misalkan duduk pertama saat menaruh tepak, duduk kedua saat mengambil tepak, duduk ketiga saat sembah terakhir itu dihitung, sama juga dengan bentuk formasi sgeh penguten bentuknya segitiga, penari harus ganjil karena ada salah satu yang menjadi ratu. Jadi ada perhitungan gerak, hitungan ragam, dan juga bentuk pola lantai atau dari formasi yang bermacam”

- P : “Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing agar bentuk formasi sesuai?”
- S2 : “Kaitannya gerak menyambung ke musik, misalkan pada hitungan 2 x 8 harus sudah jadi sejajar, pada hitungan 1x4 duduk harus tegak, 5, 6, 7, 8 duduk sudah simpuh, pola lantaiupun sekian delapan harus jadi gerakan, ada satu gerakan lagi yang berputar searah jarum jam yaitu melingkar yaitu lipetto dengan melingkar harus berporos”
- P : “Apakah dari bentuk gerak tari sgeh penguten menggunakan konsep matematika?”
- S2 : “Ada misalkan gerak lipetto, tangan tidak boleh lurus harus membentuk sudut, ngrujung itu harus serong, jika lurus menjadi samber melayang.lipatto harus bentuk L atau siku-siku jadi harus ada beda setiap gerak jangan ada kesalahan dalam sikap atau poros gerak, akan menjadi gerak yang berbeda”

2) Analisis Hasil Observasi Subjek S2



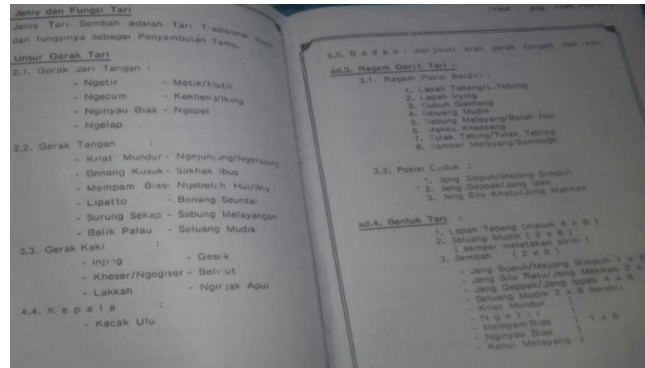
Gambar 4.6 Subjek S2 Melatih Tari Sigeh Penguten

Peneliti mendapatkan informasi sejarah tari sigeh penguten langsung dari subjek S2 dengan berpedoman pada buku panduan tari sigeh penguten Lampung. Beliau juga menjelaskan gerak tari sigeh penguten sama dengan gerak tari sembah sebelumnya yang meliputi unsur gerak jari tangan, gerak tangan, gerak kaki, dan gerak kepala. Subjek S2 menjelaskan bahwa gerak tari sigeh penguten tidak ada dalam tari tradisional lain kecuali tari kreasi, karena tari sigeh penguten mempunyai ciri khas terutama dalam gerak tari. Dari hasil observasi peneliti menyaksikan subjek S2 sedang melatih anak-anak menari tari sigeh penguten dengan menggunakan hitungan dan pola lantai yang sesuai dengan buku panduan Tari Sembah Sigeh Penguten.

3) Analisis Hasil Dokumentasi Subjek S2

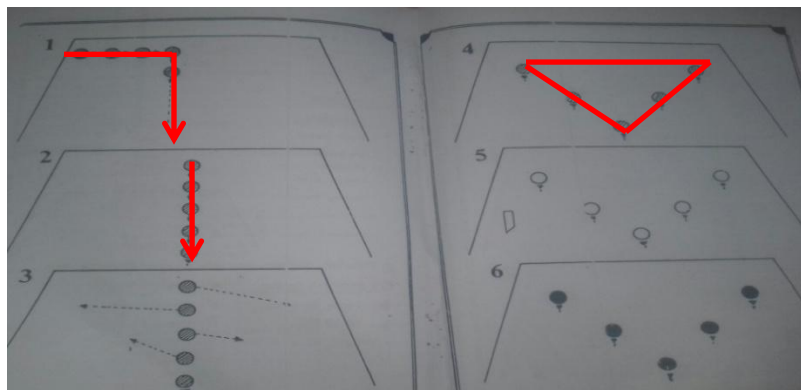
Hasil dokumentasi yang diperoleh dari subjek bahwa sejarah tari sigeh penguten sesuai dengan yang terdapat dalam buku Tari Sembah Sigeh Penguten

bahwa gerak tari sige penguten terbagi menjadi beberapa ragam, bentuk dan unsur yang telah dibakukan.



Gambar 4.7 Pembagian dalam Gerak

Gambar di atas terlihat ada perhitungan dengan pengulangan dari 1-8 pada gerak tari, tergantung ketetapan yang baku harus mengulang sekian kali delapan.⁴⁵



Gambar 4.8 Pola Lantai Tari Sige Penguten


Dari gambar di atas penari berjumlah lima orang digambarkan sebagai bulatan kecil, sehingga terlihat pola lantai yang membentuk bentuk geometri. Garis

lurus kemudian meyudut terbentuk ketika penari memasuki panggung pentas dengan gerak lapang tebeng. Kemudian dilanjutkan masih dengan gerak lapah tebeng dengan garis lurus, lalu sebelum melakukan gerak seluang mudik kelima penari memecah menjadi bentuk segitiga karena penari tepak berada di depan.

4) Triangulasi Metode

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1	Sejarah Tari Sigeh Penguten Lampung	Dahulu mungkin memang terkenal tari sembah yang artinya tari sembah saja jadi tidak terlalu akurat karena sembah Lampung pepadun dan Lampung sai batin hanya digunakan pada lingkungan masing-masing, sedangkan provinsi Lampung harus memiliki satu tari penyambutan tamu bukan atas nama Lampung pepadun ataupun Lampung sai batin, maka oleh para tokoh adat, budayawan dan seniman membuat kesepakatan pada tahun 1989 terbentuklah tari	Diperoleh sejarah tari sigeh penguten yang sesuai.	Data yang diperoleh sama dengan sejarah asli tari sigeh penguten dalam buku Tari Sembah Sigeh Penguten yang digunakan sebagai panduan.

		<p>husus penyambutan tamu provinsi Lampung yakni tari sigeh penguten</p>		
2	Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung	<p>Pemberian nam gerak tari berdasarkan kegiatan sehari-hari orang-orang daerah Lampung, jadi seperti belah huwi itu belah kayu, mempan bias itu nyuci beras, kemudian jong silo ratu yaitu duduknya seorang putri, kenui melayang seperti burung terbang, karena memang tari ini penyambutan tamu yang anggun jadi menunjukan sikapnya seorang putri dan itu antara Lampung pepadun dan lampung sai batin gerakannya sama hanya sedikit berbeda dalam bahasa kemudian dibakukan dalam tari sigeh penguten. Pengelompokannya itu lebih ke level, misalkan yang dari atas, gerakan pertama lapah tebeng itu jalan lurus kedepan</p>	<p>Data dari informan berupa penjelasan mengenai nama gerak tari diambil dari yang ada dilingkungan masyarakat Lampung serta pembagian gerak berdasarkan buku panduan.</p>	<p>Diperoleh hasil sesuai dengan melihat bentuk gerak tari dalam buku panduan.</p>

		duduk jong silo ratu kemudian ngerujung bawah itu satu paket.		
3	Aktivitas Menghitung	<p>Harus menggunakan hitungan, menari tetap berpedoman dengan hitungan 1-8 dan selalu 8 kembali lagi ke 1-8 (mempraktikan hitungan). Hitungannya lambat dan cepat, misal 1, 2 hitungan lambat bisa jadi 1, 2, 3, 4 hitungan cepat. Setiap ragam-ragam biasanya 1-8, setiap 8 ganti gerak. Dan setiap ragam, misalkan duduk pertama saat menaruh tepak, duduk kedua saat mengambil tepak, duduk ketiga saat sembah terakhir itu dihitung, sama juga dengan bentuk formasi sigeh penguten bentuknya segitiga, penari harus ganjil karena ada salah satu yang menjadi ratu. Jadi ada perhitungan gerak, hitungan ragam, dan juga bentuk</p>	Informan mencontohkan dalam menghitung dalam bentuk tari sesuai dengan buku panduan	

		pola lantai atau dari formasi yang bermacam		
4	Aktivitas Mengukur	pola lantai sekian delapan harus jadi gerakan, ada satu gerakan lagi yang berputar searah jarum jam yaitu melingkar yaitu lipetto dengan melingkar harus berporos dan misal pada Ada misalkan gerak lipetto, tangan tidak boleh lurus harus membentuk sudut, ngrujung itu harus serong, jika lurus menjadi samber melayang. Lipetto harus bentuk L atau siku-siku jadi harus ada beda setiap gerak jangan ada kesalahan dalam sikap atau poros gerak, akan beda gerak	Diperoleh data yang sesuai ketika informan mencontohkan gerakan.	
5	Kajian Geometris a. Geometri Dimensi Satu b. Geometri Dimensi Dua c. Transformasi Geometri	Bentuk formasi sigeh penguten bentuknya segitiga, penari harus ganjil karena ada salah satu yang menjadi ratu	Diperoleh data yang sama ketika informan mempraktikan gerakan langsung.	Data sesuai dengan buku panduan Tari Sembah Sigeh Penguten.
Data yang valid subjek S2 sebagai berikut: 1. Sejarah Tari Sigeh Penguten Lampung				

	<p>Subjek S2 menerangkan sejarah ringkas dengan berpedoman pada buku Tari Sembah Sigeh Penguten.</p> <p>2. Gerak tari sigeh penguten Lampung Subjek S2 dapat menjelaskan gerak tari sigeh penguten secara jelas. Berdasarkan pembagiannya dan mencontohkan beberapa gerak dengan mahir.</p> <p>3. Aktivitas menghitung Subjek S2 menerangkan adanya aktivitas menghitung pada setiap gerak tari sigeh penguten Lampung.</p> <p>4. Aktivitas mengukur Subjek S2 menerangkan kegiatan mengukur jarak dalam meyesuaikan bentuk formasi agar pola lantai sesuai aturan yang telah ditetapkan.</p> <p>5. Kajian geometris Subjek S2 menjelaskan beberapa geometri pada pola lantai dan bentuk gerak tari dan akan diperinci oleh peneliti.</p>
	<p>Kesimpulan : Subjek S2 memberikan informasi yang akurat mengenai sejarah tari sigeh penguten Lampung, dapat dengan mahir menjelaskan berkaitan dengan gerak tari, dan mampu memberikan informasi mengenai adanya aktivitas matematika dan konsep matematika di dalam tari sigeh penguten Lampung.</p>

c. Analisis Data Subjek S3

1) Analisis Hasil Wawancara Subjek S3



Gambar 4.9 Wawancara Subjek S3

Berikut cuplikan wawancara peneliti dengan Subjek S3

P : “Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung?”

S3 : “Berawal dari belum adanya tari penyambutan tamu secara khusus yang menjadi identitas Lampung, saat itu para tokoh adat, seniman, dan budayawan bersama-sama menggagas tari khusus penyambutan tamu provinsi Lampung. Pada tahun 1989 pemerintah daerah menyepakati tari sigeh penguten”.

P : “Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah?”

S3 : “Sama. Gerak tari sembah dengan tari sigeh penguten sama”

P : “Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?”

S3 : “Tari sigeh penguten tidak langsung diberi nama waktu terbentuknya, tetapi memang sudah ada namanya yang dari awalnya begitu. Begitu kita melakukan gerak itu memang misalkan gerak lipetto berarti kita bergerak aturan gerak lipetto”

P : “Apakah ada pengelompokan gerak tari sigeh penguten secara khusus?”

S3 : “Ada, tapi tidak secara khusus. Ada di buku (*menujukan buku*), ragam gerak berdirinya ada delapan duduknya ada tiga”

- P : “Apakah ada gerak tari sigeh penguten yang sama dengan gerak tari yang lain?”
- S3 : “Tari sigeh itu gerakannya tidak ada di tari bedana, begitu juga sebaliknya, di lapangan praktiknya orang melakukan gerak mempan bias pakai ayun padahal tidak ada seharusnya.”
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki hubungan dengan nilai sosial dan nilai religi masyarakat Lampung?”
- S3 : “Ada. Sebagai ucapan terimakasih, ucapan selamat datang itu kan berarti kita ada hubungan baik dan menerima dia sebagai keluarga kita”.
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung terdapat aktivitas matematika? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!”.
- S3 : “Jika dilihat dari gerak sudut-sudutnya itu pasti terkait dengan matematika tetapi mungkin tidak kita sadari. Misalkan ketika pandangan kita lurus otomatis ini berapa derajat, dalam hitungan gerakan menggunakan hitungan 1-8 terus seperti itu, terus dikalikan berarti pengulangan, kemudian ketika ketinggian ada level bawah ada yang flat ada yang middle, posisi tegak kita benar-benar tegak jadi lurus, berbeda dengan tari jawa, tari sigeh kemiringan 45° ”.
- P : “Apakah dari bentuk formasi tari sigeh penguten Lampung terdapat konsep matematika?”

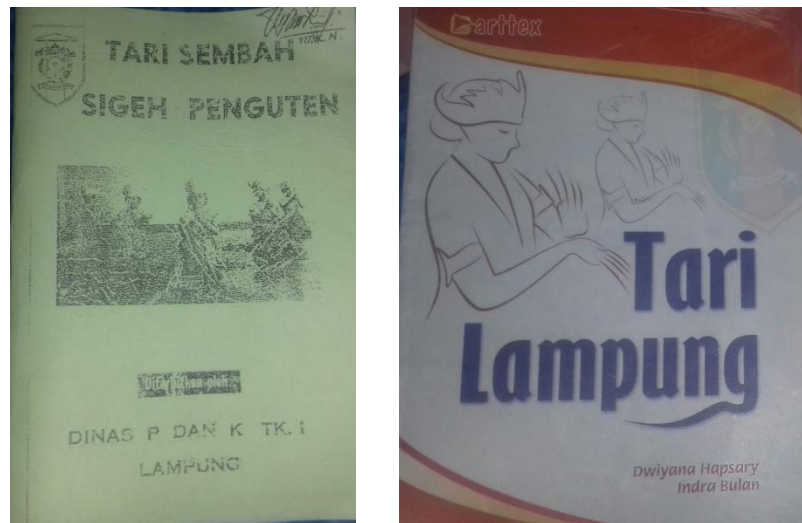
- S3 : “Ada, seperti segitiga sama kaki, simetris benar- benar berhadapan pada saat gerak belah huwi, pada saat memamp bias itu zigzag tapi dia punya garis sendiri-sendiri ada 4”.
- P : “Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing agar bentuk formasi sesuai?”
- S3 : “Biasanya efek dari gerak sebelumnya, jadi ketika pindah tempat menyesuaikan langkah yang konsisten”.
- P : “Apakah dari bentuk gerak tari menggunakan konsep matematika?”.
- S3 : “Secara tidak langsung itu semua ada matematika karena memang dulu membuat tarian sebenarnya tidak mempertimbangkan matematikanya secara langsung tetapi tidak disadari dengan hitungan, dengan sudut kemiringan, arah hadap penari menggunakan konsep matematika”

2) Analisis Observasi Subjek S3

Hasil yang diperoleh ketika observasi subjek S3 menjelaskan latar belakang terjadinya peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten berdasarkan informasi yang akurat karena subjek S3 sebagai salah satu tokoh yang memang mengetahui sejarah tari sigeh penguten pada masa itu. Subjek S3 menerangkan beberapa gerak tari sigeh penguten berdasarkan buku panduan yakni dari mulai jenis dan fungsi gerak, ragam gerak, dan bentuk gerak serta pola lantai. Beberapa kali subjek S3 mencontohkan bentuk gerak disertai ketetapan hitungan, dan mencontohkan beberapa bentuk gerak tari dengan

ketentuan sudut dan menerangkan pola lantai yang berbentuk garis lurus, segitiga, trapesium.

3) Analisis Dokumentasi Subjek S3



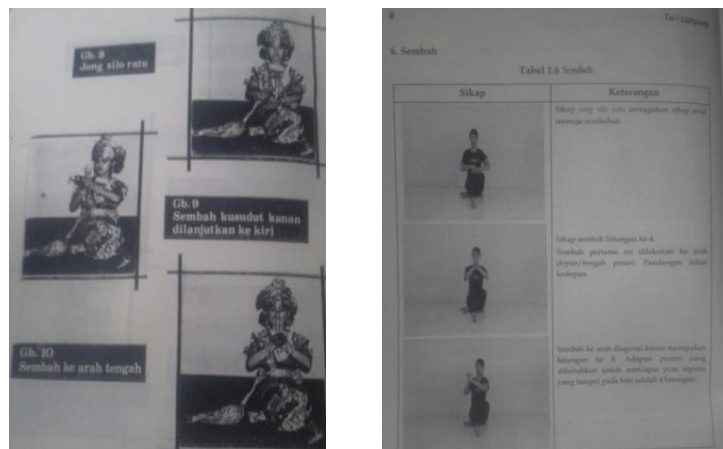
Gambar 4.10 Buku Tari Sigeh Penguten Lampung

Data dokumentasi dari informan diperoleh dari buku pertama yakni buku Tari Sembah Sigeh Penguten yang diterbitkan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dan buku Tari Lampung oleh Dwiyana Hapsary dan Indra Bulan. Data yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Perubahan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten dilatarbelakangi oleh suku pribumi Lampung ada dua yaitu Lampung saibatin dan Lampung pepadun yang keduanya mempunyai tari persembahan sendiri. Para tokoh budayawan Lampung dan seniman bermusyawarah untuk menyepakati agar tari persembahan untuk penyambutan tamu daerah Lampung hanya ada satu kemudian diresmikan

oleh pemerintah daerah bahwa tari penyambutan tamu dari Provinsi Lampung adalah tari sigeih penguten Lampung.

Gerak tari sigeih penguten tidak sama dengan gerak tradisional lainnya serta gerak tari sigeih penguten terbagi ke dalam beberapa ragam, bentuk, dan unsur. Contoh gerak tari sigeih penguten sebagai berikut :




Gambar 4.11 Gerak Sembah

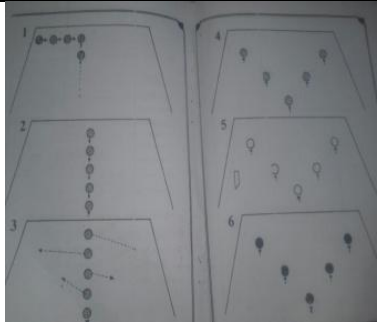
Gambar di atas merupakan contoh bentuk gerak sembah yang merupakan gerak inti pada tari sigeih penguten Lampung.

Dalam kedua buku yang dimiliki subjek S3 menjelaskan aktivitas menghitung dalam setiap bentuk gerak tari. Pada saat yang bersamaan jika dilihat dari pola lantai dengan lima orang penari maka akan membentuk pola lantai segitiga.

4) Triangulasi Metode

No	Indikator	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	Hasil Dokumentasi
1	Sejarah Tari Sigeh Penguten Lampung	Berawal dari belum adanya tari penyambutan tamu secara khusus yang menjadi identitas Lampung, saat itu para tokoh adat, seniman, dan budayawan bersama-sama menggagas tari khusus penyambutan tamu provinsi Lampung. Pada tahun 1989 pemerintah daerah menyepakati tari sigeh penguten	Data yang didapat berdasarkan cerita subjek S3 secara jelas sebab subjek S3 sebagai salah satu yang berperan dalam terbentuknya kesepakatan tari sigeh penguten Lampung.	Diperoleh data yang sama dalam buku pedoman subjek S3.
2	Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung	Subjek S3 menjelaskan bahwa tari gerak tari sigeh penguten sama dengan gerak tari sembah sebelumnya dan gerak tari sigeh penguten tidak sama	Observasi dilakukan secara langsung mengamati setiap bentuk gerak tari sigeh penguten Lampung.	Data yang diperoleh sesuai dengan buku panduan.

		dengan gerak tari tradisional lain karena mempunyai ciri khas sendiri yaitu sebagai penyambut tamu yang dimana nama setiap gerak dari berbagai lingkungan masyarakat Lampung.		
3	Aktivitas Menghitung	Hitungan gerakan dipakai hitungan 1-8 terus seperti itu, terus dikalikan berarti pengulangan.	Peneliti mengamati langsung pada hitungan gerakan.	<p>4. Bentuk Tari :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lapah Tebeng (masuk 4 x 8) 2. Seluang Mudik (2 x 8) (sampai meletakkan sirih) 3. Sembah (2 x 8) <ul style="list-style-type: none"> - Jeng Sippuh/Mejong Simpuh 1 x 8 - Jeng Silo Ratu/Jeng Mekkak 2 x 8 - Jeng Geppek/Jeng Ippek 4 x 8 - Seluang Mudik 2 x 8 berdiri - Kilat Mundur) - N g e t i r) - Mempam Bias) 1 x 8 - Nginyau Bias) - Kenui Melayang)
4	Aktivitas Mengukur	Ketika ketinggian ada level bawah ada yang flat ada yang middle, posisi tegak kita benar-benar tegak jadi lurus, berbeda dengan tari jawa, tari sigehe kemiringan 45° dan mengukur perpindahan jarak biasanya efek dari gerka	Observasi langsung dengan melihat bentuk gerak yang sesuai sudut sekian derajat.	

		sebekumnya.		
5	Kajian Geometris a. Geometri Dimensi Satu b. Geometri Dimensi Dua c. Transformasi Geometri	Pola lantai membentuk segitiga sama kaki, simetris benar-benar berhadapan pada saat belah huwi, pada saat memampas itu zigzag tapi dia punya garis sendiri-sendiri ada 4	Mengamati secara langsung yang dicontohkan oleh informan.	
<p>Data yang valid dari Subjek S3 sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sejarah tari sigeh penguten Lampung Subjek S3 memberikan informasi secara jelas sejarah tari sigeh penguten Lampung. Gerak tari sigeh penguten Lampung Subjek S3 mahir dalam menjelaskan serta mencontohkan gerak tari sigeh penguten Lampung. Aktivitas menghitung Subjek S3 menerangkan bahwa semua gerak menggunakan hitungan. Aktivitas mengukur Subjek S3 menjelaskan bahwa dalam mengukur pada tari sigeh penguten diterapkan tanpa disadari yaitu mengukur pada saat penyesuaian formasi dan bentuk gerak . Kajian geometri Kajian geometri dijelaskan secara singkat oleh Subjek S3 misalkan berbagai bentuk geometri sederhana dalam pola lantai hasil dari formasi dan akan dijelaskan secara rinci oleh penulis. 				
<p>Kesimpulan :</p> <p>Subjek S3 mampu menjelaskan sejarah tari sigeh penguten, subjek S3 juga mahir dalam menjelaskan bahasan gerak dan mempraktikannya, serta dengan jelas berhasil memberikan informasi adanya matematika dalam tari sigeh penguten Lampung.</p>				

B. PEMBAHASAN

Tari sigeh penguten merupakan tari tradisional Lampung yang berfungsi sebagai penyambutan tamu. Tari ini menjadi identitas masyarakat Lampung yang menganggap “tamu adalah raja” hal ini sesuai dengan sikap ramah-tamah, sikap pemurah serta sikap terbuka masyarakat Lampung dalam berinteraksi kepada masyarakat. Masyarakat Lampung menganggap tari sigeh penguten adalah tari wajib yang dipersembahkan dalam acara-acara tertentu yang mengundang banyak tokoh penting. Tari ini tergolong dalam jenis tari tradisional berkelompok, dimana penari sigeh penguten harus berjumlah ganjil. Jumlah ganjil dikarenakan salah satu penari bertugas membawa tepak berisi sigeh penguten. Pada umumnya tari ini berjumlah lima penari, namun tidak menutup kemungkinan jumlah penari lebih banyak sesuai dengan kebutuhan. Penari terdiri dari *mulli-mulli* Lampung dengan keanggunannya, ditunjukkan dalam kelembutan dalam melakukan setiap gerak tari sigeh penguten.

Gerak tari menjadi unsur terpenting dalam tari sigeh penguten. Selain dipersembahkan dalam bentuk gerak untuk dinikmati nilai seninya namun setiap gerak tari sigeh penguten mengandung makna penghormatan yang disampaikan oleh tuan rumah kepada tamu yang datang ditunjukkan melalui sambutan *mulli-mulli* Lampung. Ragam gerak tari sigeh penguten meliputi gerak Lapah Tebeng, Gerak Seluang Mudik, Gerak Merunduk, Gerak Jong Silo Khatu, Gerak Sembah, Gerak Ngakhunjung, Gerak Kilat Mundur, Gerak Makku Khaccang, Gerak Ghubuh Gakhang, Gerak Ngiyau Bias, Gerak Samber Melayang Jalan, Gerak Tolak Tebeng, Gerak Mempam Bias, Gerak Belah Huwi, Gerak Lipatto.

Gerak tari sigeh penguten dilandasi faktor penting yakni hitungan tetap dalam setiap gerakan tari, sehingga terciptalah gerak tari yang indah dipandang secara nyata. Faktor penting lainnya adalah penyesuaian dalam bentuk gerak tari sigeh penguten yang memiliki aturan bentuk tangan, kaki dan dalam mengukur jarak untuk membentuk formasi yang telah dibakukan. Penari sigeh penguten memiliki titik posisi masing-masing dalam membentuk beberapa pola lantai berupa geometri sederhana. Hal ini membuktikan perancang tari sigeh penguten tidak menyadari telah menerapkan konsep etnomatematika khususnya dalam gerak tari sigeh penguten.

Etnomatematika pada bentuk gerak tari sigeh penguten meliputi aktivitas menghitung, aktivitas mengukur, dan beberapa kajian geometri seperti geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, dan transformasi geometri. Penulis akan menjelaskan secara rinci etnomatematika pada setiap gerak tari sigeh penguten sebagai berikut:

1. Gerak Lapah Tebeng



Gambar 4.12 Gerak Lapah Tebeng

Gerak lapah tebeng dilakukan dengan berjalan lurus ke depan dan tangan seperti *tumpang tali* (jawa). Gerak ini hanya berfokus pada gerak kaki sedangkan

bagian tubuh yang lain tidak ada gerakan. Gerak lapah tebeng dilakukan sebanyak dua kali, yaitu ketika menuju panggung dan meninggalkan panggung. Pada saat gerak lapah tebeng para penari berbaris dengan langkah menyesuaikan iringan musik *gupek* atau iringan musik cepat. Pembahasan matematika dalam gerak lapah tebeng adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Aktivitas menghitung dilakukan dengan menyesuaikan iringan musik *gupek*. Hitungan dengan pengulangan angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Gerak ini menggunakan iringan musik versi kaset dengan hitungan 6 x 8 ketukan ketika memasuki panggung dan 2 x 8 ketukan ketika meninggalkan panggung. Jika menggunakan iringan musik *talo balak* maka hitungan gerak lapah menyesuaikan panjang lintasan menuju panggung. Hitungan dilakukan ketika penari berjalan dengan menyesuaikan ketukan musik hingga pergantian gerak berikutnya. Dimisalkan hitungan 2 x 8 ketukan berarti penari harus menghitung 1, 2, 3, ..., 8 kemudian mengulang kembali dari hitungan 1-8.

2. Aktivitas Mengukur

Aktivitas mengukur dalam gerak lapah tebeng yaitu mengukur langkah kaki oleh masing-masing penari untuk menyesuaikan perubahan pola lantai berikutnya. Menyesuaikan agar pola lantai garis lurus berubah menjadi pola lantai berikutnya yaitu pola lantai bentuk segitiga. Ukuran langkah kaki disesuaikan dengan tempat pentas.



Gambar 4.13 Penyesuaian Langkah

Gambar di atas adalah gambar gerak lapah tebeng dengan jumlah penari umum yaitu sebanyak lima penari yang berbaris ke depan. Sebelum berpindah tempat, masing-masing penari harus mengukur jarak langkah agar sesuai dengan gerak selanjutnya. Dalam hal ini dimisalkan aturan posisi para penari. Penari nomor (1) tidak berpindah tempat sedangkan penari nomor (2) bergerak 3 langkah ke samping kanan, penari nomor (3) bergerak 3 langkah ke samping kiri sedikit maju sejajar dengan penari nomor (2), kemudian penari nomor (4) bergerak 5 langkah ke kanan, sedangkan penari nomor (5) bergerak 5 langkah ke kiri sedikit maju sejajar dengan penari nomor (4).



Gambar 4.14 Proses Mengukur Langkah

Gambar di atas adalah proses mengukur langkah kaki dalam gerak lapah tebeng. Terlihat pada gambar bahwa penari sedang melakukan perpindahan tempat sesuai jarak masing-masing.



Gambar 4.15 Perubahan Pola Lantai

Gambar di atas adalah hasil dari proses mengukur langkah yang dilakukan penari pada saat gerak lapah tebeng.

3. Garis Lurus



Gambar 4.16 Pola Lantai Gerak Lapah Tebeng

Gambar di atas terlihat bahwa para penari berbaris lurus ke depan membentuk pola lantai garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa dalam gerak lapah tebeng tari

sigeh penguten menggunakan konsep geometri berupa garis lurus yang tergolong ke dalam geometri dimensi satu.

2. Gerak Seluang Mudik



Gambar 4.17 Gerak Seluang Mudik

Gerak seluang mudik adalah gerak penghubung antara level rendah dengan level tinggi. Macam gerak seluang mudik ada dua yaitu gerak seluang mudik turun dan berdiri. Gerak ini dilakukan dengan gerakan tangan seluang mudik ke arah kanan dan kiri secara bergantian, kemudian gerakan badan menyesuaikan gerakan tangan. Mata pada saat menari berfokus pada tangan sambil menyesuaikan level yang dituju. Matematika pada gerak seluang mudik akan dibahas sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Gerak seluang mudik memiliki aturan hitungan ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* atau lambat yaitu dengan hitungan 2×8 ketukan. Hitungan 1×8 ketukan ke arah kanan dan 1×8 ketukan ke arah kiri dengan masing-masing dua kali arah menyilang dimulai dari sebelah kanan kemudian dilanjutkan ke sebelah kiri.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.18 Pola Lantai Gerak Seluang mudik

Gambar di atas terlihat jelas bahwa penari sedang melakukan gerak seluang mudik. Jika ditarik garis dari masing-masing titik posisi penari maka akan membentuk pola lantai segitiga sama kaki seperti yang terlihat pada gambar.

4. Refleksi

Refleksi (pencerminan) merupakan operasi mencerminkan suatu objek dengan sebuah garis sebagai bidang cermin. Setelah diamati secara seksama gerak seluang mudik memiliki sifat refleksi. Hal ini jika dimisalkan penari yang bertugas membawa tepak sebagai bidang cermin pada sumbu Y. Pencerminan pada gerak seluang mudik terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

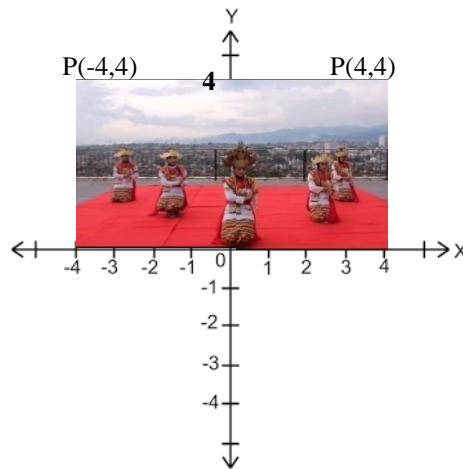
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui gambar gerak seluang mudik memiliki titik P(4,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka P' diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \frac{4}{4}$$

Sehingga diperoleh:

$P'_y = \frac{-4}{4}$ seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.19 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Seluang Mudik

Gambar di atas adalah bentuk pencerminan terhadap gerak seluang mudik dengan permisalan menggunakan titik (4,4) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik (-4,4). Gambar di atas membuktikan bahwa pada saat penari melakukan gerak seluang mudik dengan penari tengah dijadikan sebagai bidang cermin maka dua penari sebelah kanan sama dengan dua penari sebelah kiri baik dalam gerakan maupun posisi penari.

3. Gerak Merunduk



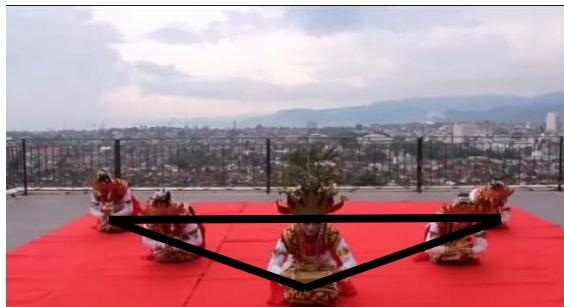
Gambar 4.20 Gerak Merunduk

Gerak merunduk sering dijadikan masyarakat sebagai acuan memberikan nama tarian ini tari sembah dikarenakan badan dalam posisi duduk dan merunduk seperti meyembah. Gerak ini dilakukan sebanyak empat kali yaitu ketika meletakan tepak sebanyak dua kali dan mengambil tepak sebanyak dua kali. Matematika pada gerak merunduk adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Gerak merunduk memiliki aturan hitungan dalam ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* atau lambat yaitu dengan hitungan 1 x 8 ketukan.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.21 Pola Lantai Gerak Merunduk

Gambar di atas menunjukkan bahwa pada saat melakukan gerak merunduk maka para penari melakukan formasi dengan membentuk pola lantai segitiga sama kaki.

4. Refleksi

Pada penari melakukan gerak merunduk, para penari hanya berganti dari gerak sebelumnya tanpa melakukan perpindahan tempat. Maka dari itu gerak merunduk masih sama dengan gerak sebelumnya yaitu menerapkan konsep refleksi (pencerminan). Pencerminan gerak merunduk terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

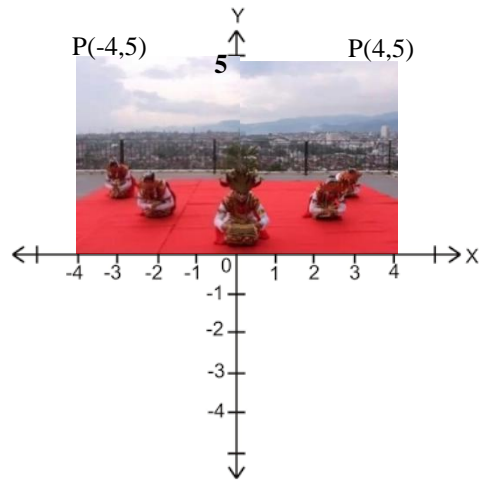
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui gambar gerak merunduk memiliki titik P(4,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka P' diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix}$$



Gambar 4.22 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Merunduk

Gambar di atas adalah bentuk pencerminan terhadap gerak merunduk dengan permisalan menggunakan titik $(4,5)$ dan menghasilkan cermin gambar dengan titik $(-4,5)$. Gambar di atas membuktikan bahwa pada saat penari melakukan gerak merunduk dengan penari tengah dijadikan sebagai bidang cermin maka dua penari sebelah kanan sama dengan dua penari sebelah kiri melakukan bentuk gerak merunduk secara bersama dengan titik masing-masing.

4. Gerak Jong Silo Ratu



Gambar 4.23 Gerak Jong Silo Ratu

Gerak jong silo ratu yang berarti gerak duduk sila ratu dilakukan dengan posisi duduk anggun seorang ratu. Gerak ini muncul sebanyak dua kali dalam tari sigeh penguten. Matematika dalam gerak tari jong silo ratu adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Gerak jong silo ratu memiliki aturan hitungan dalam ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* atau lambat yaitu dengan hitungan 1 x 8 ketukan.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.24 Pola Lantai Gerak Jong Silo Ratu

Gambar di atas terlihat jika kita tarik garis dari masing-masing titik penari maka akan membentuk pola lantai segitiga sama kaki.

4. Refleksi

Pola lantai gerak jong silo ratu masih sama dengan gerak sebelumnya yakni segitiga sama kaki. Pada prinsipnya bangun datar segitiga sama kaki ketika diambil garis tengah dengan sumbu Y, maka akan menghasilkan dua buah objek yang sama pada sisi kanan dan sisi kiri. Pencerminkan pola lantai terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

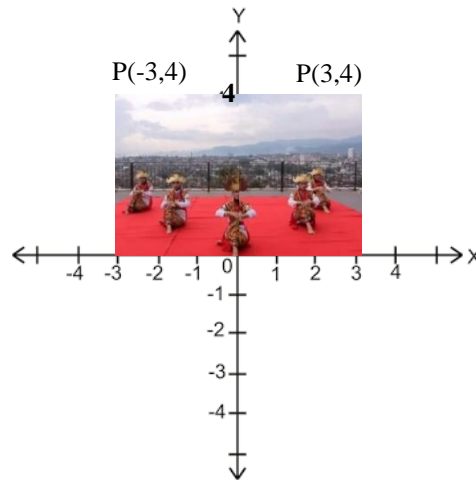
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui gambar jong silo ratu memiliki titik $P(3,4)$ kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka P' diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$$



Gambar 4.25 Pencerminan Sumbu Y
Gerak Jong Silo ratu

Gambar di atas adalah bentuk pencerminan terhadap gerak jong silo ratu dengan permisalan menggunakan titik $(3,4)$ dan menghasilkan cermin gambar dengan titik $(-3,4)$. Terlihat dari gambar penari tengah sebagai bidang cermin kemudian penari yang berada di sebelah kanan dan kiri sama dalam hal gerak dan posisi..

5. Gerak Sembah



Gambar 4.26 Gerak Sembah

Gerak sembah merupakan gerak inti dari tari sigehe penguten. Gerak ini dilakukan dengan posisi duduk kemudian tangan menyembah ke arah tengah, kanan, dan kiri secara bergantian. Gerak ini dilakukan dua kali yaitu sembah pembuka dan sembah penutup. Matematika pada gerak sembah adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Hitungan dalam gerak sembah adalah 2 x 8 ketukan menyesuaikan iringan musik. Arah pandangan pada gerak ini adalah fokus ke depan dengan hitungan ke-4. Kemudian dilanjutkan sembah ke arah kanan dengan hitungan 5, 6, 7, 8. Sembah ke arah kiri dengan hitungan ulang dari 1-4, kemudian ditutup sembah ke arah tengah dengan hitungan ketukan 5-8.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.27 Pola Lantai Gerak Sembah

Gambar di atas terlihat bahwa dalam gerak sembah penari belum berganti formasi dari gerak sebelumnya sehingga pola lantai yang terlihat masih berbentuk segitiga sama kaki.

3. Refleksi

Pola lantai gerak sembah masih sama dengan gerak sebelumnya yakni segitiga sama kaki. Pada prinsipnya bangun datar segitiga sama kaki ketika diambil garis tengah dengan sumbu Y, maka akan menghasilkan dua buah objek yang sama pada sisi kanan dan sisi kiri. Pencerminkan pola lantai gerak sembah terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

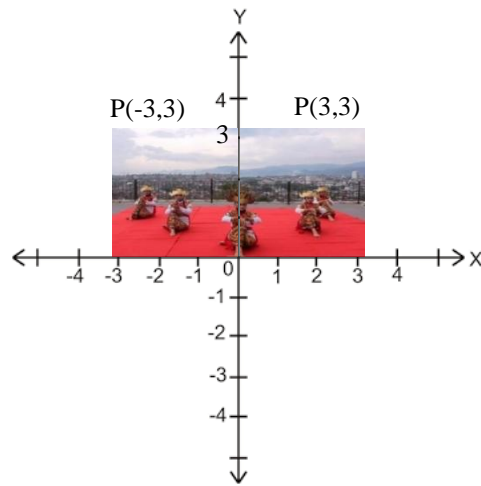
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui gambar gerak sembah memiliki titik $P(3,3)$ kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 & \frac{3}{3} \\ 0 & 1 & \frac{3}{3} \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \frac{-3}{3}$$



Gambar 4.28 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Sembah

Gambar di atas adalah bentuk pencerminan terhadap sembah dengan permisalan menggunakan titik (3,3) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik (-3,3). Terlihat dari gambar penari tengah sebagai bidang cermin kemudian penari yang berada di sebelah kanan dan kiri simetris.

6. Gerak Samber Melayang



Gambar 4.29 Gerak Samber Melayang

Gerak samber melayang adalah gerak yang ada dibagian beberapa gerak tari sigeh penguten. Gerak samber dilakukan posisi duduk atau berdiri. Gerak awal dengan sikap tangan diukel kemudian disilangkan kemudian diakhiri dengan tangan melayang. Matematika pada gerak samber melayang adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Hitungan dalam gerak samber melayang adalah 1 x 8 ketukan menyesuaikan iringan musik.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.30 Pola Lantai Gerak Samber Melayang

Gambar di atas terlihat bahwa pada gerak sumber melayang penari belum berganti formasi dari gerak sebelumnya. Pola lantai yang dihasilkan masih sama yaitu bentuk segitiga sama kaki.

3. Refleksi

Refleksi (pencerminan) merupakan operasi mencerminkan suatu objek dengan sebuah garis sebagai bidang cermin. Setelah diamati secara seksama gerak sumber melayang memiliki sifat refleksi. Hal ini jika dimisalkan penari yang bertugas membawa tepak sebagai bidang cermin pada sumbu Y. Pencerminan pada gerak sumber melayang terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

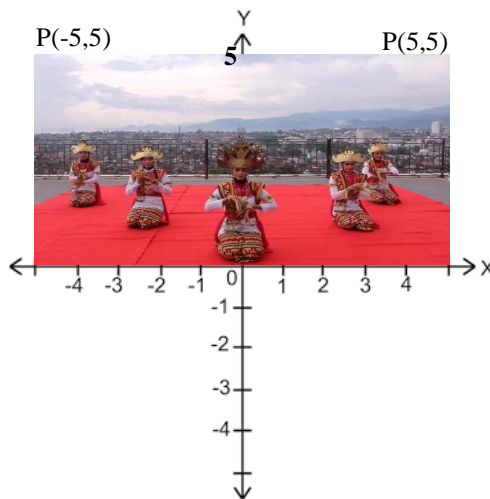
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai gerak sumber melayang memiliki titik P(5,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -5 \\ 5 \end{pmatrix}$$



Gambar 4.31 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Samber Melayang

Gambar di atas terlihat bahwa pada gerak samber melayang secara tidak sengaja telah menerapkan konsep refleksi jika dilihat dari gerakan penari sebelah kanan dan penari sebelah kiri yang simetri baik dalam gerakan maupun posisi.

7. Gerak Ngakhujung



Gambar 4.32 Gerak Ngakhujung

Gerak ngakhujung dilakukan dengan posisi kepala menoleh ke arah samping kanan atau samping kiri secara bergantian dengan diikuti gerak kedua tangan. Gerak ini biasanya diawali dengan gerak samber terlebih. Gerak ngakhujung menggunakan

tiga level yaitu level rendah, sedang, dan tinggi dengan iringan musik tempo cepat dan lambat. Etnomatematika pada gerak ngakhujung akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Aktivitas menghitung

Hitungan pada gerak ngakhujung adalah 4×8 ketukan. gerak ini diawali dengan samber melayang 1×8 .

2. Segitiga sama kaki

Gerak ngakhujung hanya dilakukan ketika penari lengkap dengan penari pembawa tepak sigeh penguten, sehingga dan penari tidak berubah tempat sehingga pola lantai dalam gerak ngakhujung sama dengan pola lantai gerak sebelumnya yaitu berbentuk segitiga sama kaki.



Gambar 4.33 Pola Lantai Gerak Ngakhujung

Gambar di atas terlihat pola lantai bentuk segitiga ketika penari belum berpindah tempat dan belum berubah formasi.

4. Refleksi

Formasi pada gerak ngakhujung menghasilkan pola lantai yang simetris sehingga secara tidak langsung pada gerak ini menggunakan konsep transformasi

geometri yaitu refleksi. Pencermian pola lantai gerak ngakhunjung terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

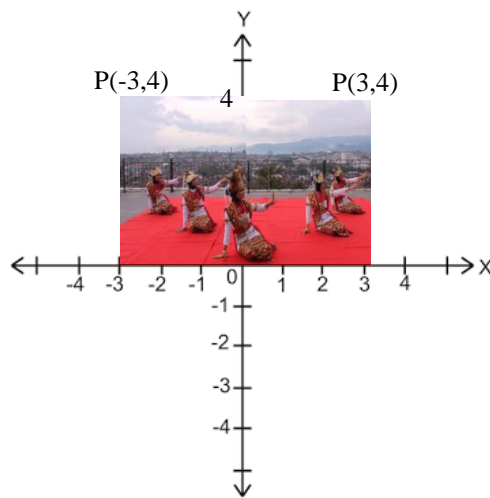
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai gerak ngakhunjung memiliki titik P(3,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$$



Gambar 4.34 Pencermian Sumbu Y
Gerak Ngakhunjung

Gambar di atas adalah bentuk pencerminan terhadap gerak ngakhunjung dengan permisalan menggunakan titik (3,4) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik (-3,4). Terlihat dari gambar penari tengah sebagai bidang cermin kemudian penari yang berada di sebelah kanan dan kiri simetris dalam gerak maupun posisi.

8. Gerak Kilat Mundur



Gambar 4.35 Gerak Kilat Mundur

1. Aktivitas Menghitung

Gerak gerak kilat mundur dilakukan dengan hitungan 1 x 8 ketukan. Hitungan terbagi dengan gerak ngetir yang merupakan gerak akhir dari rangkain gerak.

2. Segitiga sama kaki

Gerak kilat mundur penari masih berada dalam tempat sebelumnya, sehingga pola lantai masih sama dengan gerak sebelumnya yaitu terlihat bentuk segitiga.



Gambar 4.36 Pola Lantai Gerak
Kilat Mundur

3. Refleksi

Dalam gerak ngetir masih sama dengan gerak sebelumnya yaitu terdapat konsep transformasi geometri berupa refleksi.

Pencerminan pola lantai rangkaian gerak kilat mundur, ngetir, lipatto terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

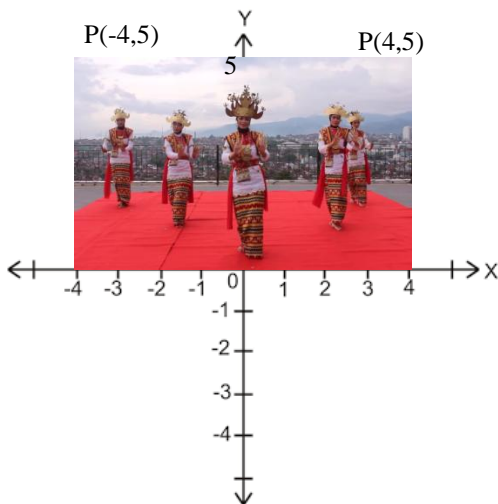
$$P_x = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai di atas memiliki titik $P(4,5)$ kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix} \text{ terlihat pada gambar di bawah ini:}$$



Gambar 4.37 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Kilat Mundur

Gambar di atas terlihat bahwa pada saat gerak kilat mundur, penari belum berganti formasi dari gerak sebelumnya. Pola lantai yang dihasilkan masih sama yaitu bentuk segitiga sama kaki.

9. Gerak Makku Khaccang



Gambar 4.38 Gerak Makku Khaccang

1. Aktivitas Menghitung

Rangkaian dalam gerak ini diawali gerak makku khaccang dan diakhiri gerak kenui melayang dengan hitungan 1 x 8 ketukan.

2. Segitiga sama kaki

Gambar di atas menunjukkan bahwa dalam gerak makku khaccang penari masih berada dalam tempat sebelumnya, sehingga pola lantai masih sama dengan gerak sebelumnya yaitu pola lantai bentuk segitiga.



Gambar 4.39 Pola Lantai Gerak Makku Khaccang

Gambar di atas adalah gerak makku khaccang yang membentuk pola lantai segitiga sama kaki.

3. Refleksi

Gerak makku khaccang masih sama dengan gerak sebelumnya yaitu terdapat konsep transformasi geometri berupa refleksi.

Pencerminan pola lantai gerak makku khaccang terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

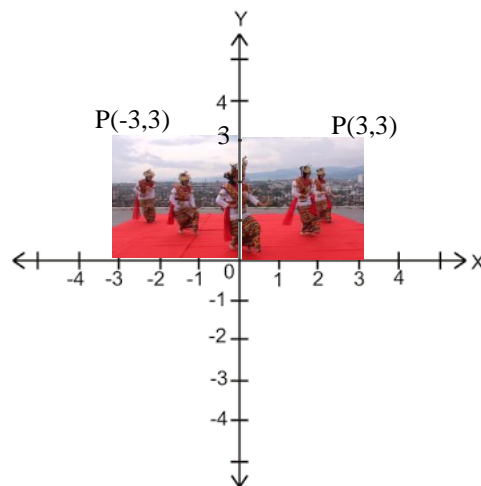
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola gambar gerak makku khaccang memiliki titik P(3,3) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 & \frac{3}{3} \\ 0 & 1 & \frac{3}{3} \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$P'_y = \frac{-3}{3}$ terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.40 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Makku Khaccang

Gambar di atas merupakan gerak makku khaccang, kenui melayang yang menerapkan konsep refleksi (pencerminan).

10. Gerak Ghubuh Gakhang



Gambar 4.41 Gerak Ghubuh Gakhang

Gerak ghubuh gakhang dilakukan dengan posisi badan berdiri kemudian kedua tangan melambai seolah mengangkat suatu benda dan kaki kiri sebagai poros untuk berputar. Etnomatematika pada gerak ghubuh gakhang akan sebagai berikut:

1. Aktivitas Menghitung

Gerak ghubuh gakhang dilakaukan dengan hitungan 1 x 8 ketukan. Setiap langkah pada gerak ini sebanyak 4x dengan setiap langkah membutuhkan 2 hitungan.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.42 Pola Lantai Gerak Gubuh Gakhang

Gambar di atas adalah gambar ketika melakukan gerak gubuh gakhang yang membentuk pola lantai segitiga sama kaki.

3. Refleksi

Dalam rangkaian gerak makku khaccang masih sama dengan gerak sebelumnya yaitu terdapat konsep transformasi geometri berupa refleksi.

Pencerminan pola lantai rangkaian gerak gubuh gakhang terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

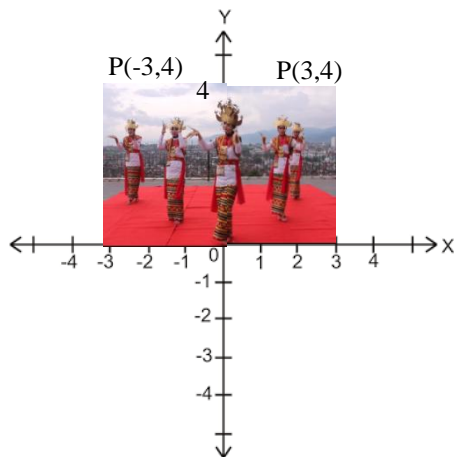
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai gerak ghubuh gakhang memiliki titik P(3,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ terlihat pada gambar berikut ini:}$$



Gambar 4.43 Pencerminkan Sumbu Y
Gerak Gubuh Gakhang

Gambar di atas terlihat bahwa pada gerak ghubuh gakhang menerapkan konsep pencerminan. Ketika penari sebagai objek cermin dicerminkan apada penari yang menjadi bidang cermin, hasil pencerminan menghasilkan gerak dan posisi yang sama dengan cermin.

11. Gerak Ngiyau Bias



Gambar 4.44 Gerak Ngiyau Bias

Gerak ngiyau bias hanya muncul satu kali. Gerak ini dilakukan dengan kaki seperti memangku tangan namun tidak menempel. Gerak ini ditutup dengan gerak kenui melayang.

1. Aktivitas Menghitung

Gerak ngiyau bias membutuhkan hitungan sebanyak 1 x 8 ketukan dengan musik tempo cepat. Dengan rincian 2 hitungan ketukan untuk 4x gerak arah kanan dan arah kiri secara bergantian.

2. Segitiga sama kaki



Gambar 4.45 Pola Lantai Gerak Ngiyau Bias

Gambar di atas terlihat bahwa pola lantai pada gerak ngiyau bias adalah bangun datar bentuk segitiga.

3. Refleksi

Gerak ngiyau bias menggunakan konsep matematika berupa refleksi atau pencerminan.

Pencerminan pola lantai gerak ngiyau bias terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

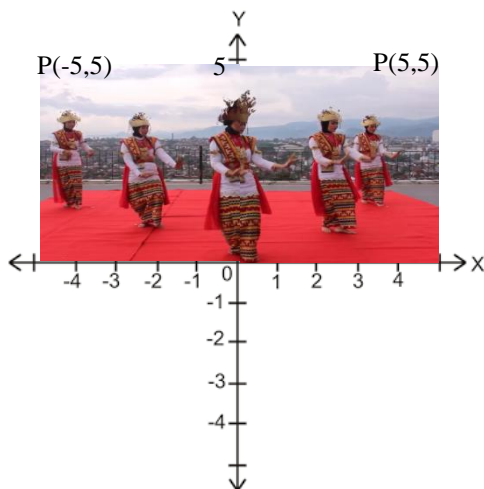
$$P_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui gambar pola lantai gerak ngiyau bias memiliki titik P(5,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$P'_y = \begin{pmatrix} -5 \\ 5 \end{pmatrix}$ terlihat pada gambar di berikut ini:



Gambar 4.46 Pencerminan Sumbu Y
Gerak Ngiyau Bias

Gambar di atas menunjukkan refleksi ketika melakukan gerak ngiyau bias.

Terlihat dari gambar penari melakukan gerak tangan dan kaki secara simetris.

12. Gerak Samber Melayang Jalan



Gambar 4.47 Gerak Samber Melayang Jalan

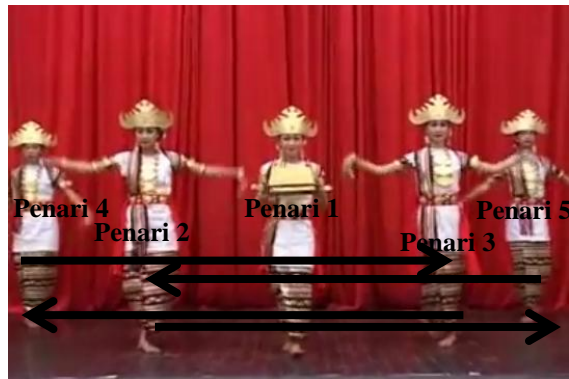
Gerak samber melayang jalan dilakukan ketika penari pembawa tepak keluar dari formasi untuk memberikan sgeh penguten kepada perwakilan tamu dan ketika penari akan kembali ke tempat semula. Matematika pada gerak samber melayang jalan adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Menghitung

Gerak samber melayang jalan memiliki aturan hitungan ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* dengan hitungan 2×8 ketukan.

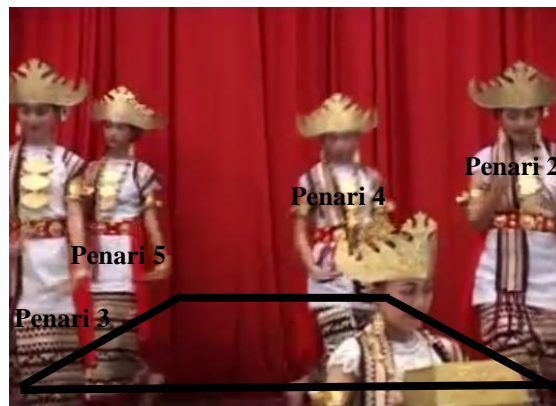
2. Aktivitas Mengukur

Aktivitas mengukur dalam samber melayang jalan adalah mengukur langkah kaki oleh masing-masing penari untuk menyesuaikan perubahan pola lantai berikutnya. Menyesuaikan agar pola lantai segitiga berubah menjadi pola lantai berikutnya yaitu pola bentuk trapesium.



Gambar 4.48 Proses Mengukur Langkah

Gambar di atas proses mengukur langkah kaki untuk pola lantai selanjutnya pola lantai trapesium.



Gambar 4.49 Perubahan Pola Lantai

Gambar di atas adalah pola lantai gerak sumber melayang yang dibentuk setelah mengukur langkah oleh para penari.

3. Trapesium

Gambar 4.49 adalah pola lantai ketika gerak sumber melayang. Pola lantai di atas berbentuk bangun datar trapesium.

4. Refleksi

Gerak samber melayang berjalan menggunakan konsep matematika yaitu transformasi geometri berupa refleksi.

Pencerminan pola lantai gerak samber melayang jalan terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

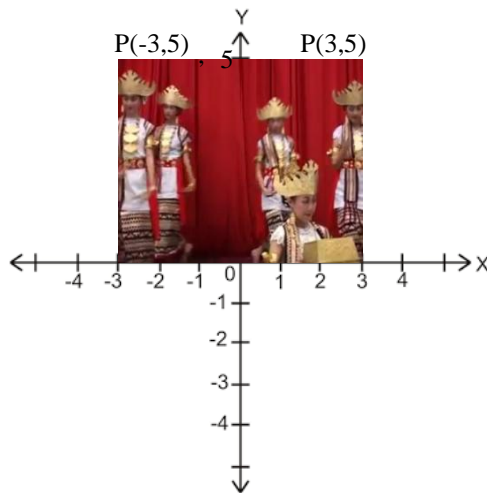
$$P_x = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai di atas memiliki titik $P(3,5)$ kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \end{pmatrix} \text{ terlihat pada gambar berikut:}$$



Gambar 4.50 Pencerminan Sumbu Y
Gerak Samber Melayang Jalan

Dari gambar di atas terlihat konsep refleksi yang diterapkan ketika melakukan gerak sumber melayang jalan.

13. Gerak Tolak Tebeng



Gambar 4.51 Gerak Tolak Tebeng

Gerak tolak tebeng sesuai dengan namanya yang berarti tolak tebing. Gerak tolak tebeng muncul sebanyak 2x. Gerak dengan salah satu tangan diletakkan di depan dada dan tangan sebelah lurus menolak tebing kemudian berjalan kaki bergeser. Etnomatematika dalam gerak tolak tebeng sebagai berikut:

1. Aktivitas Menghitung

Gerak tolak tebeng kesekih memiliki aturan hitungan ketukan menyesuaikan tempo musik *gupek* dengan hitungan 2×8 ketukan.

2. Aktivitas Mengukur

Aktivias mengukur pada gerak tolak tebeng adalah mengukur langkah kaki oleh masing-masing penari untuk menyesuaikan perubahan pola lantai berikutnya. Menyesuaikan agar pola lantai menjadi pola lantai .



Gambar 4.52 Proses Mengukur Langkah

Gambar di atas adalah proses mengukur langkah ketika melakukan gerak tolak tebing. Penari berpindah tempat dari bentuk pola garis lurus menuju pola lantai persegi panjang dan kemali lagi membentuk garis lurus.



Gambar 4.53 Perubahan Pola Lantai

Dua gambar di atas adalah proses mengukur yang dilakukan oleh masing-masing penari ketika melakukan gerak tolak tebing.

3. Garis Lurus



Gambar 4.54 Pola Lantai Gerak Tolak Tebeng

Gambar di atas akhir dari pola lantai gerak tolak tebeng yaitu berbentuk garis lurus.

14. Gerak Mempam Bias



Gambar 4.55 Gerak Mempam Bias

Mempam bias memiliki arti memikul beras. Gerak ini dilakukan dengan kedua tangan seperti membawa atau memikul beras bersama dengan langkah kaki maju secara lambat dan zigzag kanan dan kiri.

1. Aktivitas menghitung

Gerak mempam bias memiliki aturan hitungan ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* dengan hitungan 3 x 8 ketukan.

2. Aktivitas Mengukur

Mengukur pada gerak mempam bias seperti yang terdapat pada gambar pola lantai gerak mempam bias di bawah ini. Mengukur dari membentuk pola lantai garis lurus menuju pola lantai persegi panjang dan kembali membentuk pola lantai garis lurus.

3. Garis lurus



Gambar 4.56 Pola Lantai Gerak Mempam Bias

Gambar di atas merupakan pola lantai garis lurus yang terbentuk ketika penari melakukan gerak mempam bias.

4. Persegi Panjang



Gambar 4.57 Pola Lantai Persegi Panjang Gerak Mempam Bias

Gambar di atas adalah gerak mempam bias dengan membentuk pola lantai persegi panjang.

5. Refleksi

Gerak mempam bias menggunakan konsep matematika yaitu transformasi geometri berupa refleksi.

Pencerminan pola lantai gerak mempam bias terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu Y}} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

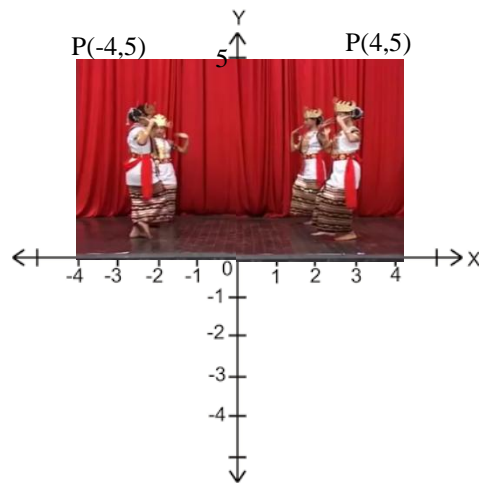
$$P_x = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai gerak mempam bias memiliki titik P(4,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix} \text{ terlihat pada gambar di bawah ini:}$$



Gambar 4.58 Pencerminan Sumbu Y
Gerak Mempam Bias

Gambar di atas merupakan gambar refleksi ketika melakukan gerak mempam bias. Terlihat dari gambar bahwa dari kaki dan tangan penari membentuk simetri.

15. Gerak Belah Huwi



Gambar 4.59 Gerak Belah Huwi

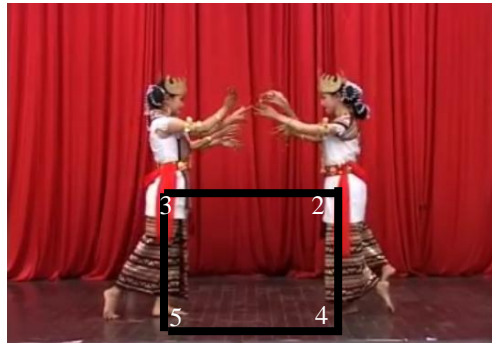
Gerak belah huwi memiliki arti membelah huwi. Gerak belah huwi dilakukan oleh penari saling berpasangan kemudian kedua tangan lurus ke depan masing-masing penari saling maju.

1. Aktivitas Menghitung

Gerak mempam bias memiliki aturan hitungan ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* dengan hitungan 2 x 8 ketukan.

2. Persegi

Persegi adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi sama panjang dan sejajar dan memiliki empat buah sudut siku-siku. Gerak belah huwi membentuk pola lantai persegi seperti gambar berikut:



Gambar 4.60 Pola Lantai Gerak Belah Huwi

Gambar di atas adalah ketika penari melakukan gerak belah huwi maka pola lantai yang terbentuk seperti gambar.

4. Refleksi

Gerak belah huwi menggunakan konsep matematika yaitu transformasi geometri berupa refleksi.

Pencerminan pola lantai gerak belah huwi terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu } Y} P'(-x, y)$$

Dengan matrik pencerminan

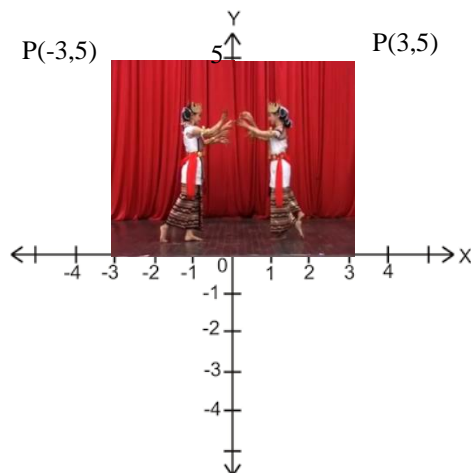
$$P_x = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai gerak belah huwi memiliki titik P(3,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \end{pmatrix} \text{ terlihat pada gambar di bawah ini:}$$



Gambar 4.61 Pencerminan Sumbu Y
Gerak Belah Huwi

Gambar di atas adalah pencerminan terhadap sumbu Y pada gerak belah huwi.

Pencerminan pola lantai gerak belah huwi terhadap sumbu X.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{Sumbu X}} P'(x, -y)$$

Dengan matrik pencerminan

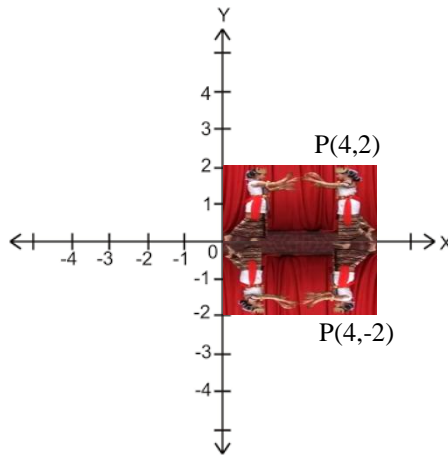
$$P_x = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \text{ sehingga } P'_x = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Diketahui pola lantai gerak belah huwi memiliki titik $P(4,2)$ kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu X, maka diperoleh sebagai berikut:

$$P'_x = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \frac{4}{2}$$

Sehingga diperoleh:

$P'_x = \frac{4}{-2}$ terlihat pada gambar di bawah ini:

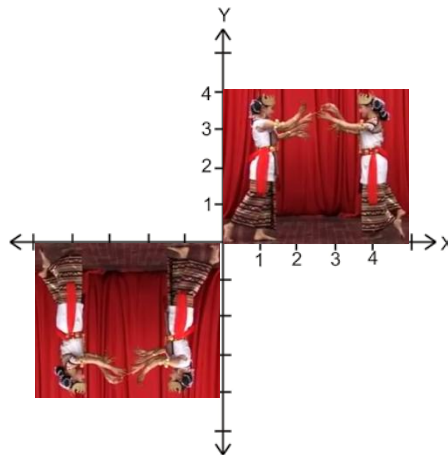


Gambar 4.62 Pencerminan Sumbu X
Gerak Belah Huwi

Gambar di atas adalah pencerminan terhadap sumbu X pada gerak belah huwi.

5. Rotasi

Rotasi adalah memutar titik pada bidang tertentu menggunakan titik pusat tertentu dengan jarak yang sama dengan titik yang diputar. Perputaran tidak akan mengubah ukuran benda hanya mengubah posisi benda. Konsep rotasi diterapkan pada gerak belah huwi tari sigehe penguten terlihat pada gambar berikut:



Gambar 4.63 Pencerminan Terhadap Titik O (0,0) Gerak Belah Huwi

Gambar di atas merupakan gerak belah huwi di titik dengan rotasi 180°

$$\begin{array}{l} \frac{x'}{y'} \end{array} \begin{array}{l} x \cos \theta \quad -y \sin \theta \\ x \sin \theta \quad y \cos \theta \end{array}$$

$$\frac{x'}{y'} \begin{array}{l} x \cos 180^\circ \quad -y \sin 180^\circ \\ x \sin 180^\circ \quad y \cos 180^\circ \end{array}$$

$$\frac{x'}{y'} \begin{array}{l} 4 \cos 180^\circ \quad -5 \sin 180^\circ \\ 4 \sin 180^\circ \quad 5 \cos 180^\circ \end{array}$$

$$\frac{x'}{y'} \begin{array}{l} 4 (-1) \quad -5 (0) \\ 4 (0) \quad 5 (-1) \end{array}$$

$$\frac{x'}{y'} \begin{array}{l} -4 \\ -5 \end{array}$$

16. Gerak Lipatto

1. Aktivitas Menghitung

Gerak lipatto memiliki aturan hitungan ketukan menyesuaikan tempo musik *tarei* dengan hitungan 2 x 8 ketukan.

2. Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik disuatu bidang datar yang posisi jarak sama terhadap suatu titik tertentu. Titik tertentu tersebut berada di tengah lingkaran yang dinamakan pusat lingkaran. Jarak yang dimaksud adalah jar-jari lingkaran.

Lingkaran pada gerak lipetto adalah pola lantai yang dibentuk dengan kaki berputar penuh ke tempat semula kaki memulai bergerak. Pola lantai lingkaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.63 Pola Lantai Gerak Lipatto

Gambar di atas terlihat lingkaran yang dibentuk masing-masing penari dengan kaki mereka.



Gambar 4.64 Proses Lingkaran Gerak Lipatto

Gambar di atas adalah proses masing-masing penari melakukan gerak lipetto dengan tangan mereka dan kaki berputar penuh searah jarum jam dengan menyesuaikan ketukan iringan musik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini mengkaji tentang etnomatematika pada gerak tari sigeh penguten Lampung. Data diperoleh dari 3 subjek dengan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Keabsahan data dengan menggunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber. Dari mengamati gerak tari sigeh penguten Lampung yang membentuk pola lantai tari dapat disimpulkan bahwa terdapat aktivitas etnomatematika dan konsep geometri yang diterapkan sebagai berikut:

1. Aktivitas matematika yang dimaksud adalah aktivitas menghitung ketukan dalam melakukan setiap gerak dan aktivitas mengukur pada beberapa gerak ketika penari menyesuaikan langkah kaki untuk berpindah formasi agar pola lantai yang dibentuk sesuai.
2. Kajian geometri berupa geometri dimensi satu yaitu garis lurus dan geometri dimensi dua berupa bangun segitiga sama kaki, trapesium, persegi panjang, persegi dan lingkaran. Konsep transformasi geometri berupa refleksi dan rotasi.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis yaitu tentang eksplorasi etnomatematika pada gerak tari tradisional sigeh penguten Lampung, penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengkaji unsur matematika yang terdapat dalam gerak tari tradisional sigeh penguten Lampung, untuk peneliti yang ingin mengkaji matematika dalam tari sigeh penguten selanjutnya disarankan untuk membuat bahan ajar sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran.
2. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk memilih subjek penelitian dengan lebih teliti agar data yang didapatkan sesuai dengan tujuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambrosio, Ubiratan d'. "Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics." *For the learning of Mathematics* 5, no. 1 (1985).
- Amsari, Uli. "Makna Simbolik Tari Sigeh Penguten Lampung." PhD Thesis, Universitas Negeri Semarang, 2015.
- Florentina, Dewi Chandra, Ester Lilis Chorniantini, dan Kressetiyarini Sujiati. "Matematika dalam Gerakan Tari Sajojo." dalam *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains*, 2016.
- Gerdes, Paulus. "Reflections on ethnomathematics." *For the learning of mathematics* 14, no. 2 (1994).
- Gunawan, Imam. *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Akasara, 2016.
- Hapsari, Dwiyanana, dan Indra Bulan. *Tari Lampung*. Yogyakarta: Arttex, 2016.
- Hardiarti, Sylviyani. "Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi." *Aksioma*, Universitas Negeri Yogyakarta, vol. 8 N 2, november 2017.
- Hartoyo, Agung. "Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia." *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 2, no. 1 (2013).
- Kahar, Muhammad Syahrul. "Analisis kemampuan berpikir matematis siswa SMA kota Sorong terhadap butir soal dengan graded response model." *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 11–18.
- Lail, Jamalul. "Belajar Tari Tradisional Dalam Upaya Meletarikan Tarian Asli Indonesia." *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 4, no. 2 (2015).
- Lexy J.Moleong. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Maure, Osninan Paulina, dan Gabriela Purnama Ningsi. "Ekplorasi Etnomatematika Pada Tarian Caci Masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur." Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 2018.

- Nuh, Zulkifli M., dan Dardiri Dardiri. "Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau." *Kutubkhanah* 19, no. 2 (2017).
- P.Joko Subagyo. *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2015.
- Purwadi, Purwadi. "Peroses Pembentukan Identitas Diri Remaja." *HUMANITAS (Jurnal Psikologi Indonesia)* 1, no. 1 (2012).
- Putri, Linda Indiyarti. "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi." *Jurnal Pendas* 4, no. 1 (2017).
- Rosida Rakhmawati, M. "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 7 No. 2 (2016).
- Sari Ayu Ulan, Farida, Fredi Ganda Putra." Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan WEB dengan Pendekatan Etnomatematika pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar." e-ISBN : 2579-9444 1(1) 209-214, Mei 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sumiyati, Wiwin, Netriwati Netriwati, dan Rosida Rakhmawati. "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Tim Pengurus Apresiasi Seni Tari Daerah Lampung. *Tari Sembah Sigeh Penguten*. Lampung: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Tingkat 1 Lampung, 1990
- Titik Nurhayati. "Wah Tari Sigeh Penguten Berawal dari Keprihatinan". (On-line), tersedia di: <http://www.saibumi.com/artikel-72316-wah-tari-sigeh-penguten-berawal-dari-keprihatinan.html> (02 Februari 2016).
- Widyawati, Santi. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).
- Woro Vidya Ayuningtyas, S.Psi. *Kumpulan Rumus Matematika SD*. Yogyakarta: Gradien Mediatama, 2009.
- Yusnita, Irdi, Ruhban Masykur, dan Suherman Suherman. "Modifikasi Model

Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).

Zaenuri dan Nurkaromah Dwidayanti. “Menggali Etnomatematika: Matematika sebagai Produk Budaya.” dalam *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 1, 2018.

Zakiah,Kiki, dan Darmawan. “Penelitian Etnografi Komunikasi: Tipe dan Metode.” *MediaTor (Jurnal Komunikasi)* 9, no. 1 (2008).

Zayyadi, Moh. “Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Madura.” *Jurnal Sigma* 2, no. 2 (2018).

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA
EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL
SIGEH PENGUTEN LAMPUNG

Tujuan Wawancara

Menggali informasi terkait dengan etnomatematika yang terdapat dalam gerak tari sigeh penguten Lampung.

Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara semiterstruktur untuk menemukan permasalahan secara terbuka, peneliti meminta pendapat dan ide-ide kepada narasumber.

Kisi-kisi Wawancara

NO	Deskripsi Kegiatan	Informan yang dibutuhkan
1	Sejarah Tari Sigeh Penguten Lampung	Budayawan dan Seniman Tari
2	Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung	Budayawan dan Seniman Tari
3	Aktivitas Menghitung	Budayawan dan Seniman Tari
4	Aktivitas Mengukur	Budayawan dan Seniman Tari
5	Kajian Geometris a. Geometri Dimensi Satu	Budayawan dan Seniman Tari

	b. Geometri Dimensi Dua	
	c. Transformasi Geometri	

Pelaksanaan:

Informan diminta memberikan informasi tentang etnomatematika pada gerak tari sigeh penguten Lampung, apabila peneliti kurang jelas dengan jawaban yang telah diberikan oleh narasumber, maka peneliti melakukan klarifikasi. Jika informasi yang dibutuhkan peneliti belum diperoleh, maka peneliti akan kembali melakukan penelitian sampai data yang diinginkan dapat terpenuhi.

Pertanyaan untuk informan:

1. Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung?
2. Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah? Jika ada, sebutkan!
3. Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?
4. Apakah ada pengelompokan gerak sigeh penguten Lampung secara khusus ?
5. Apakah ada gerak tari sigeh penguten yang sama dengan gerak tari yang lain?

6. Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki hubungan dengan nilai sosial dan nilai religi masyarakat Lampung?
7. Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung terdapat aktivitas matematika ? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!
8. Apakah dari bentuk formasi tari sigeh penguten Lampung terdapat konsep matematika?
9. Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing penari agar bentuk formasi sesuai?
10. Bagaimana cara menyesuaikan hitungan dari perpindahan setiap gerak tari sigeh penguten Lampung?
11. Apakah dari bentuk setiap gerak tari menggunakan konsep matematika?

(Pertanyaan akan berkembang sesuai dengan kondisi pada saat di lapangan)

PEDOMAN OBSERVASI
EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL
SIGEY PENGUTEN LAMPUNG

Tujuan Observasi

Menggali data terkait dengan etnomatematika yang terdapat dalam gerak tari sigeh penguten Lampung dari sumber data yang berupa peristiwa , tempat dan benda, serta rekaman gambar.

Metode Observasi

Metode observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi partisipatif pasif dimana peneliti datang ke lokasi penelitian mengamati perilaku yang muncul pada objek penelitian, tetapi peneliti sama sekali tidak berperan sebagai apapun selain pengamat pasif.

Kisi-kisi Observasi

NO	Deskripsi Kegiatan	Alat yang Dibutuhkan dalam Penelitian
1	Sejarah Tari Sigeh Penguten Lampung	Perekam untuk Wawancara dan Catatan Etnografi
2	Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung	Kamera Digital untuk

		Dokumentasi dan Catatan Etnografi
3	Aktivitas Menghitung	Perekam untuk Wawancara, Kamera Digital, dan Catatan Etnografi
4	Aktivitas Mengukur	Perekam untuk Wawancara, Kamera Digital, dan Catatan Etnografi
5	Kajian Geometris a. Geometri Dimensi Satu b. Geometri Dimensi Dua c. Transformasi Geometri	Perekam untuk Wawancara, Kamera Digital, dan Catatan Etnografi

LAMPIRAN 2
DAFTAR INFORMAN

DAFTAR INFORMAN

PENELITIAN EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL SIGEH PENGUTEN LAMPUNG

NO	Nama Informan	Alamat	Pekerjaan
1	Raden Hari Widianto Jayaningrat	Jl. Laksamana Malahayati, Gang Masjid IV/52 D, Teluk Betung.	Kabid I Dewan Kesenian Lampung
2	Fatima Tuzzahro Ulzana	Jl. Cendana V blok A5 no 8 Perumahan Bukit Bilabong, Susunan Langkapura.	Budayawan dan Seniman Tari
3	Dra. Titik Nurhayati	Perum. Kota Baru Indah, D1, jln. Kadu Pedang 2, Tanjung Karang Timur, Bandar Lampung.	Staf Fungsional bidang tari Taman Budaya Lampung

LAMPIRAN 3
HASIL WAWANCARA
DENGAN INFORMAN

**KETERANGAN PENGGUNAAN INISIAL
DALAM MELAKUKAN WAWANCARA**

- P** = Peneliti
S1 = Informan Pertama
S2 = Informan Kedua
S3 = Informan Ketiga

**HASIL WAWANCARA DENGAN KETUA BIDANG I DEWAN KESENIAN
LAMPUNG**

Nama : Raden Hari W. Jayaningrat

Alamat : Jl. Laksamana Malahayati, Gang Masjid IV/52 D, Teluk Betung.

Hari/Tanggal : Kamis/ 02 Agustus 2018

Waktu : Pukul 10.00 WIB-sd selesai

Tempat : Ruang Kerja Bapak Hari di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Provinsi Lampung.

P : “Assalamu’alaikum Wr.Wb”

S1 : “Wa’alaikumussalam Wr.Wb”

P : Begini pak, saya Riana Desmawati mahasiswi UIN Raden Intan Lampung dari Jurusan Pendidikan Matematika yang kemarin sudah menghubungi bapak via WhatsApp, saya ingin melakukan wawancara

berkaitan dengan skripsi saya yang berjudul Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung.”

S1 : “Iya bisa sekali dik, Silahkan informasi apa yang ingin adik ketahui, InsyaaAllah akan bapak jawab sesuai dengan pengetahuan bapak”

P : “Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung?”

S1 : “ Sebenarnya bukan peralihan nama, sigeh penguten sebenarnya manifestasi dari tari sembah yang dimana dahulu pada sebelum tahun 1989 tari sembah banyak bentuk, sementara untuk menjadi sebuah ikon sebuah provinsi harus satu, di Lampung dahulu ada tari cenggremono, tari sembah, tari semboh, tari persembahan bermacam-macam yang bentuknya berbeda-beda, maka saya mengusulkan adanya seminar tentang tari sembah. Kami undang tokoh budaya Lampung dua klaim yakni pepadun dan saibatin pada tahun 1989 jadilah kesepakatan dari tari sembah menjadi tari sigeh penguten”.

P : “Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah?”

S1 : “Sama, gerak tari sembah melebur antara fraksi pepadun dan saibatin bersama mempunyai kesadaran bersama untuk menunjukan bahwa Lampung mempunyai ikon tari sigeh penguten, pembetukannya di

Gedung Wanita. Saya menyusun gerakannya yang mengitung dan sampai jadi buku”.

P : “Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?”

S1 : “ Pemberian nama berdasarkan kehidupan lingkungan masyarakat Lampung misalkan gerak seluang mudik berarti ikan seluang yang hidup disungai-sungai. Pada dasarnya gerak sembah pepadun dan sembah sai batin semua sama tetapi dalam ragam yang berbeda-beda, semua sepakat misalnya ada ragam namanya ngegiser dalam bahasa pepadun tapi bahasa saibatin kesekh, ada yang tolak tebong ada tolak tebing, ada jong ipek ada jong gepek, hanya dibahasa yang berbeda tetapi ada yang sama seperti gubuh gakhang ,lipetto ,samber kenui melayang untuk sambungan setiap peralihan gerak”.

P : “Apakah ada pengelompokan gerak tari sigeh penguten secara khusus?”

S1 : “Lebih tepatnya bukan dikelompokan, ragamnya berurutan dari ragam yang satu hingga berikutnya contoh dari pertama lapah tebeng dari jalan sampai titik komposisinya kemudian gerak seluang mudik sampai gerak selanjutnya”.

P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki hubungan dengan nilai sosial dan nilai religi masyarakat Lampung?”

- S1 : “ Iya, seperti contoh seluang mudik sebagai simbol kekayaan nenek moyang kita dinamakan seluang mudik yang berarti ikan seluang, seluang itu berjalan maju kembali lagi yang dimana orang Lampung ketika dia hebat di Jakarta atau dimana tapi ketika dia meninggal dia kembali lagi ke kampung itu mitologinya begitu juga dengan gerak lainnya.”
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh peguten Lampung terdapat aktivitas matematika? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!”
- S1 : “Ada, Perhitungan. Setiap gerakan dia mempunyai perhitungan yang jelas, hitungan dalam tari tradisi itu genap yaitu 1-8 karena 1-8 itu untuk menentukan tempo dalam tabuhannya (*mempraktikan hitungan gerak tari*). Gerak cepat contoh pada lapah tebeng jadi musiknya harus cepat.
- P : “Apakah dari bentuk formasi tari sigeh penguten Lampung terdapat konsep matematika?”
- S1 : “Simetris, untuk tari tradisi dia biasa berbentuk segitiga, anak panah, trapesium, kemudian garis lurus, diagonal dan lingkaran itu komposisi dari tari tradisi”.
- P : “Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing agar bentuk formasi sesuai?”
- S1 : “Misalkan dari awal masuk pentas membentuk panah, diperlukan dari panggung itu 5x8 kemudian pecah jadi tarpesium diperlukan hitungan

4x8. Jadi melihat dari kondisi tempat yang akan dipentaskan, penari ditengah memecah kekanan dan kekiri, bergantung jarak dan tempat, seperti jalan lurus pada saat gerak lapah tebeng kemudian pecah membentuk segitiga pada saat gerak seluang mudik(*menggambar bentuk formasi*).

P : “Apakah dari bentuk gerak tari sigeh penguten menggunakan konsep matematika?”

S1 : “Ada, misalnya pada gubuh gakhang 45° secara teknis serong mata dan serong telinga (*mempraktikan gerakan*), dan ngrujung. Pada praktiknya anak- anak sekarang asal-asalan karena yang mengajar, untuk lipetto membentuk putaran.

P : “Baik pak, mungkin untuk sementara pertanyaan sampai disini pak, terimakasih banyak pak telah meluangkan waktunya unutup saya wawancarai.”

S1 : Iya dik sama-sama, nanti silahkan temui bapak lagi jika ada yang ingin ditanyakan kembali, jangan sungkan.”

P : Baik pak, saya pamit dulu pak, Assalamu’alaikum.”

S1 : “Wa’alaikumussalam.”

HASIL WAWANCARA DENGAN SENIMAN TARI

Nama : Fatimatuz Zahro Ulbana

Alamat : Jl. Cendana V blok A5 no 8 Perumahan Bukit Bilabong, Susunan
Langkapura.

Hari/Tanggal : Kamis/ 02 Agustus 2018

Waktu : Pukul 13.00 WIB-sd selesai

Tempat : Gedung Dewan Kesenian Lampung

P : “Assalamu’alaikum Wr.Wb”

S2 : “Wa’alaikumussalam Wr.Wb”

P : “Begini bu, saya ingin melakukan wawancara kembali berkaitan dengan skripsi saya yang berjudul Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung.”

S2 : “Iya, Jadi apa yang ingin ditanyakan?”

P : “Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh penguten Lampung?”

S2 : “Dahulu mungkin memang terkenal tari sembah yang artinya tari sembah saja jadi tidak terlalu akurat karena sembah Lampung

pepadun dan Lampung sai batin hanya digunakan pada lingkungan masing-masing, sedangkan provinsi Lampung harus memiliki satu tari penyambutan tamu bukan atas nama Lampung pepadun ataupun Lampung sai batin, maka oleh para tokoh adat, budayawan dan seniman membuat kesepakatan pada tahun 1989 terbentuklah tari khusus penyambutan tamu provinsi Lampung yakni Tari sigeh penguten ”.

P : “Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah?”

S2 : “Sama, tari sembah dan tari sigeh penguten itu geraknya sama, karena semua sudah dibakukan jadi memang seperti itu gerakannya, misalkan ada perombakan mereka berpedoman dengan buku karena ada buku tari sigeh penguten, aturan sudah dibukukan agar lebih tertata dari ragam gerakan jadi agar setiap kabupaten belajar dengan ragam yang sama”.

P : “Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?”

S2 : “Sebenarnya berdasarkan kegiatan sehari-hari orang-orang daerah Lampung, jadi seperti belah huwi itu belah kayu, mempan bias itu nyuci beras, kemudian jong silo ratu yaitu duduknya seorang putri, kenui melayang seperti burung terbang, karena memang tari ini penyambutan tamu yang anggun jadi menunjukkan sikapnya seorang

putri dan itu antara Lampung pepadun dan lampung sai batin gerakannya sama hanya sedikit berbeda dalam bahasa kemudian dibakukan dalam tari sigeh penguten. ”

- P : “Apakah ada pengelompokan gerak tari sigeh penguten Lampung secara khusus?”
- S2 : “Pengelompokannya itu lebih ke level, misalkan yang dari atas, gerakan pertama lapah tebeng itu jalan lurus kedepan duduk jong silo ratu kemudian ngerujung bawah itu satu paket, kemudian pada saat level yang kedua yaitu kilat mundur kemudian ngetir lalu mempan bias dan ada lagi yaitu kenui melayang, kemudian berikutnya ada pengelompokan lainnya”.
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung terdapat aktivitas matematika? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!
- S2 : “ Harus menggunakan hitungan, menari tetap berpedoman dengan hitungan 1-8 dan selalu 8 kembali lagi ke 1-8 (mempraktikan hitungan). Hitungannya lambat dan cepat, missal 1, 2 hitungan lambat bisa jadi 1, 2, 3, 4 hitungan cepat. Setiap ragam-ragam biasanya 1-8, stiap 8 ganti gerak. Dan setiap ragam, misalkan duduk pertama saat menaruh tepak, duduk kedua saat mengambil tepak, duduk ketiga saat sembah terakhir itu dihitung, sama juga dengan bentuk formasi sigeh penguten bentuknya segitiga, penari harus ganjil karena ada salah satu

yang menjadi ratu. Jadi ada perhitungan gerak, hitungan ragam, dan juga bentuk pola lantai atau dari formasi yang bermacam”

P : “Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing agar bentuk formasi sesuai?”

S2 : “Kaitannya gerak menyambung ke musik, misalkan pada hitungan 2x8 harus sudah jadi sejajar, pada hitungan 1x4 duduk harus tegak, 5, 6, 7, 8 duduk sudah simpuh, pola lantainya sekian delapan harus jadi gerakan, ada satu gerakan lagi yang berputar searah jarum jam yaitu melingkar yaitu lipetto dengan melingkar harus berporos”

P : “Apakah dari bentuk gerak tari menggunakan konsep matematika?”

S2 : “Ada misalkan gerak lipetto, tangan tidak boleh lurus harus membentuk sudut, ujung itu harus serong, jika lurus menjadi sambar melayang. Lipetto harus bentuk L atau siku-siku jadi harus ada beda setiap gerak jangan ada kesalahan dalam sikap atau poros gerak, akan beda gerak”

P : “Mungkin untuk sementara pertanyaan saya sampai disini dulu bu, terimakasih atas ketersediaan ibu untuk saya wawancara.”

S2 : “Iya dik sama-sama.”

P : Saya pamit bu, Assalamu’alaikum.”

S2 : Wa’alaikumussalam.”

HASIL WAWANCARA TAMAN BUDAYA LAMPUNG

Nama : Dra. Titik Nurhayati

Alamat : Jl. ZA Pagar Alam No 64, Gedung Meneng, Bandar Lampung,
Lampung.

Hari/Tanggal : Juma'at/06 Agustus 2018

Waktu : Pukul 10.00 WIB-sd selesai

Tempat : Taman Budaya Lampung

P : “Permisi bu”

S3 : “Iya, silahkan duduk dik. Apa yang ingin ditanyakan?”

P : “Berkaitan dengan etnomatmatika pada gerak tari sigeh penguten
Lampung bu.”

S3 : “Iya, silahkan dik.”

P : “Mengapa terjadi peralihan nama tari sembah menjadi tari sigeh
penguten Lampung?”

S3 : “Berawal dari belum adanya tari penyambutan tamu secara khusus
yang menjadi identitas Lampung, saat itu para tokoh adat ,seniman,
dan budayawan bersama-sama menggagas tari khusus penyambutan

tamu provinsi Lampung. Pada tahun 1989 pemerintah daerah menyepakati tari sigeh penguten”.

P : “Apakah gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki persamaan dan perbedaan dengan gerak tari sembah?”

S3 : “Sama. Gerak tari sembah dengan tari sigeh penguten sama”

P : “Bagaimana cara pemberian nama setiap gerak pada tari sigeh penguten Lampung?”

S3 : “Tari sigeh penguten tidak langsung diberi nama waktu terbentuknya, tetapi memang sudah ada namanya yang dari awalnya begitu. Begitu kita melakukan gerak itu memang misalkan gerakanya lipetto berarti kita bergerak aturan gerak lipetto”

P : “Apakah ada pengelompokan gerak tari sigeh penguten secara khusus?”

S3 : “Ada, tapi tidak secara khusus. Ada di buku (*menujukan buku*), ragam gerak berdirinya ada delapan duduknya ada tiga”

P : “Apakah ada gerak tari sigeh penguten yang sama dengan gerak tari yang lain?”

S3 : “Tari sigeh itu gerakannya tidak ada di tari bedana , begitu juga sebaliknya, di lapangan praktiknya orang melakukan gerak mempan bias pakai ayun padahal tidak ada seharusnya.”

P : “Apakah setiap gerak tari sigeh penguten Lampung memiliki hubungan dengan nilai sosial dan nilai religi masyarakat Lampung?”

- S3 : “Ada. Sebagai ucapan terimakasih, ucapan selamat datang itu kan berarti kita ada hubungan baik dan menerima dia sebagai keluarga kita”.
- P : “Apakah setiap gerak tari sigeh peguten Lampung terdapat aktivitas matematika? Jika ada, sebutkan dan jelaskan!
- S3 : “Jika dilihat dari gerak sudut-sudutnya itu pasti terkait dengan matematika tetapi mungkin tidak kita sadari karena. Misalkan ketika pandangan kita lurus otomatis ini berapa derajat, dalam hitungan gerakan dipakai hitungan 1-8 terus seperti itu, terus dikalikan berarti pengulangan, kemudian ketika ketinggian ada level bawah ada yang flat ada yang middle , posisi tegak kita benar-benar tegak jadi lurus, berbeda dengan tari jawa, tari sigeh kemiringan 45° “
- P : “Apakah dari bentuk formasi tari sigeh penguten Lampung terdapat konsep matematika?”
- S3 : “Ada, seperti segitiga sama kaki, simetris benar- benar berhadapan pada sat belah huwi, pada saat mempam bias itu zigzag tapi dia punya garis sendiri-sendiri ada 4 ”
- P : “Bagaimana cara menghitung jarak posisi setiap masing-masing agar bentuk formasi sesuai?”
- S3 : “ Biasanya efek dari gerak sebelumnya, jadi ketika pindah tempat menyesuaikan langkah yang konsisten“
- P : “Apakah dari bentuk gerak tari menggunakan konsep matematika?”

- S3 : “Secara tidak langsung itu semua ada matematika karena memang dulu membuat tarian sebenarnya tidak mempertimbangkan matematikanya secara langsung tetapi tidak disadari dengan hitungan, dengan sudut kemiringan, arah hadap penari menggunakan konsep matematika.”
- P : “Baik bu, mungkin pertanyaan saya cukup ini dulu bu, nanti jika ada yang ingin saya tanyakan kembali boleh saya menemui ibu lagi?”
- S3 : “Boleh dik, silahkan datang kesini lagi atau bisa hubungi ibu lewat WhatsApp jika ibu sedang tidak ditempat.”
- P : “Baik bu, terimakasih banyak ibu sudah meluangkan waktunya. Saya Pamit bu.”
- S3 : “Sama-sama dik, Iya”

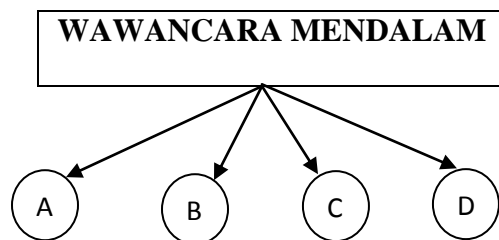
LAMPIRAN 4
TRIANGULASI DATA

PEMERIKSAAN KEABSAHAN DATA DENGAN TRIANGULASI SUMBER DATA

Penjelasan :

Menurun Norman K Denkin, triangulasi sumber adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber pengolahan data. Misalkan peneliti melakukan pengolahan data dengan metode wawancara juga dengan metode lainnya seperti observasi dan dokumentasi. Masing-masing dari pengolahan data tersebut akan menghasilkan bukti atau data yang berbeda, kemudian akan memberikan pandangan yang berbeda terhadap apa yang diteliti.

Sedangkan menurut Sugiono triangulasi sumber merupakan teknik pengumpulan data pada bermacam-macam sumber data A,B,C, dan D.



Perihal : Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung

Metode : Triangulasi Sumber

Data yang diperoleh :

Pengambilan data melalui empat sumber yang berbeda. Menurut sumber A yaitu bapak Hari W. Jayaningrat sebagai ketua bidang I Dewan Kesenian Lampung menerangkan bahwa sigeh penguten sigeh penguten sebenarnya manifestasi dari tari sembah yang dimana dahulu pada sebelum tahun 1989 tari sembah banyak bentuk, sementara untuk menjadi sebuah ikon sebuah provinsi harus satu. Pemberian nama berdasarkan kehidupan lingkungan masyarakat Lampung misalkan gerak seluang mudik berarti ikan seluang yang hidup disungai-sungai. Seluang itu berjalan maju kembali lagi yang dimana orang Lampung ketika dia hebat di Jakarta atau dimana tapi ketika dia meninggal dia kembali lagi ke kampung. Matematika yang diterapkan oleh perancang tari yaitu perhitungan dalam gerakan dia mempunyai perhitungan yang jelas, hitungan dalam tari tradisi itu genap yaitu 1-8 karena 1-8 itu untuk menentukan tempo dalam tabuhannya. Dari gerakan membentuk formasi yang simetris, untuk tari tradisi dia biasa berbentuk segitiga, anak panah, trapesium, kemudian garis lurus, diagonal dan lingkaran itu komposisi dari tari tradisi. Menurut sumber B yaitu ibu Fatimatuz Zahro Ulbana selaku seniman Lampung menerangkan dahulu mungkin memang terkenal tari sembah yang artinya tari sembah saja jadi tidak terlalu akurat karena sembah Lampung pepadun dan Lampung sai batin hanya digunakan pada lingkungan masing-masing, sedangkan provinsi Lampung harus memiliki satu tari penyambutan tamu. Tari sembah dan tari sigeh penguten itu gerakannya sama. Pemberian nama tari sigeh berdasarkan kegiatan sehari-hari orang-

orang daerah Lampung. Pada setiap gerak tari harus menggunakan hitungan, menari tetap berpedoman dengan hitungan 1-8 dan selalu 8 kembali lagi ke 1-8. Dalam mengukur jarak agar formasi sesuai kaitannya gerak menyambung ke musik. Menurut sumber C yaitu ibu Dra. Titik Nurhayati beliau menerangkan bahwa tari sigeh penuten berawal dari belum adanya tari penyambutan tamu secara khusus yang menjadi identitas Lampung, saat itu para tokoh adat, seniman, dan budayawan bersama-sama menggagas tari khusus penyambutan tamu provinsi Lampung. Pada tahun 1989 pemerintah daerah menyepakati tari sigeh penguten. Gerak tari sembah dengan tari sigeh penguten sama. Tari sigeh penguten tidak langsung diberi nama waktu terbentuknya, tetapi memang sudah ada namanya yang dari awalnya begitu, contohnya kita melakukan gerak itu memang misalkan geraknya lipatto berarti kita bergerak aturan gerak lipatto. Gerak tari juga mengandung matematika jika dilihat dari gerak sudut-sudutnya itu pasti terkait dengan matematika tetapi mungkin tidak kita sadari, dalam setiap gerak menggunakan hitungan 1-8 terus seperti itu, terus dikalikan berarti pengulangan. Posisi tegak kita benar-benar tegak jadi lurus, berbeda dengan tari Jawa, tari sigeh kemiringan 45° . Formasi yang terbentuk dari gerak seperti segitiga sama kaki, simetris benar-benar berhadapan pada satu belah huwi, pada saat memampas bias itu zigzag tapi dia punya garis sendiri-sendiri ada 4.

Berdasarkan dari tiga sumber tersebut, peneliti membandingkan hasil wawancara dengan melihat langsung dokumen dan menyaksikan langsung gerak tari sigeh penguten Lampung. Secara tidak sadar perancang tari sigeh penguten Lampung

telah menerapkan matematika seperti geometri dimensi satu, geometri dimensi dua, dan geometri transformasi.

LAMPIRAN 5
DOKUMENTASI



Wawancara dengan Bapak Hari



Wawancara dengan Ibu Fatimatuz



Wawancara dengan Ibu Titik



Foto bersama anak sanggar Tanggai



Foto bersama Bapak Hari



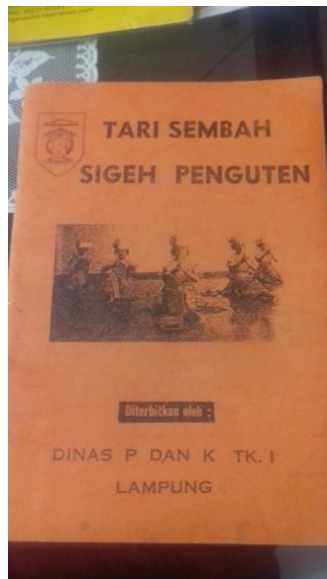
Foto bersama Ibu Titik



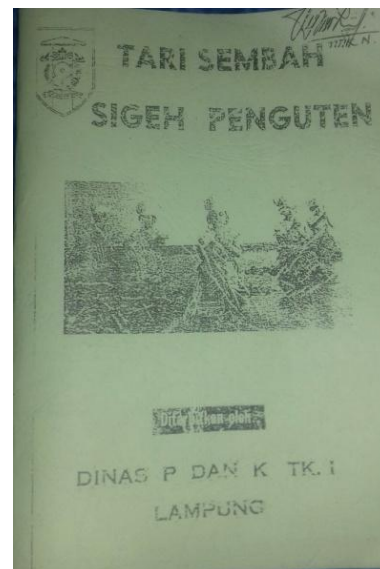
Foto bersama Ibu Fatimatuz



Buku Tari Sigeh Penguten



Dokumen Taman Budaya



Dokumen Pendidikan dan Kebudayaan



Foto bersama penari tari sigeh penguten



Foto penari tari sigeh penguten

SURAT KETERANGAN

Nama : R. Hari W Jayaningrat
Alamat : Jl. Drs. Warsito no 72 Teluk Betung

Menyatakan sebenarnya bahwa :

Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Mahasiswi : UIN Raden Intan Lampung
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah melakukan wawancara dengan saya, sehubungan dengan tugas penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka menyusun skripsi untuk menyelesaikan sarjana pendidikan di UIN Raden Intan Lampung, yang berjudul **“EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL SIGEH PENGUTEN LAMPUNG”**

Demikian surat keterangan ini saya berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bandar Lampung, 02 Agustus 2018



(R. Hari W Jayaningrat)

SURAT KETERANGAN

Nama : Fatima Tuzzahro Ulbana
Alamat : Jl. Cendana V blok A5 no 8 Perumahan Bukit billabong, Susunan
Baru Langkapura

Menyatakan sebenarnya bahwa :

Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Mahasiswi : UIN Raden Intan Lampung
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah melakukan wawancara dengan saya, sehubungan dengan tugas penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka menyusun skripsi untuk menyelesaikan sarjana pendidikan di UIN Raden Intan Lampung, yang berjudul **“EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL SIGEH PENGUTEN LAMPUNG”**

Demikian surat keterangan ini saya berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bandar Lampung, 02 Agustus 2018



(Fatima Tuzzahro Ulbana)



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD TAMAN BUDAYA PROVINSI LAMPUNG

Jl. Cut Nyak Dien No. 24 Telp. (0721) 253737 Fax. (0721) 267731 Bandar Lampung 35116

Bandar Lampung, 09 Agustus 2018

Nomor : 800/239/V.01/DP.9A/2018
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada,
Yth. Dekan Bidang Akademik
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri
Raden Intan Lampung
di-
Tempat

Menindaklanjuti surat dari Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Nomor : B.7633/UN.16/DT/TL.01/07/2018, Tanggal 07 Agustus 2018, Perihal : Izin Penelitian atas nama :

Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Ekplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung

Pada dasarnya Taman Budaya Provinsi Lampung dapat menerima yang bersangkutan untuk mengadakan Penelitian di UPTD Taman Budaya Lampung, sebagai syarat menyelesaikan studi.

Demikian surat balasan kami, atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Kepala UPTD Taman Budaya
Provinsi Lampung





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURURAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukrame I Bandar Lampung ☎ (0721) 703200

Nomor : B- ~~7633~~ /UN.16/DT/TL.01/07/2018
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Bandar Lampung, 24 Juli 2018

Kepada
Yth Dr. Dwiyana Habsary, S.Sn.,M.Hum
di

Bandar Lampung

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah memperhatikan Judul Skripsi dan Out Line yang sudah disetujui oleh dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung

Akan mengadakan penelitian guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 24 Juli 2018 sampai dengan 24 Agustus 2018.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.



Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.
NIP. 19560810 198703 1 0019

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik;
2. Kapur/Kaprodi Pendidikan Matematika
3. Kasubag Akademik;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURURAN
Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung ☎ (0721) 703260

Nomor : B-~~7633~~ /UN.16/DT/TL.01/07/2018
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Bandar Lampung, 24 Juli 2018

Kepada
Yth Ibu Fatima Tuzzahro Ulbana

di

Bandar Lampung

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah memperhatikan Judul Skripsi dan Out Line yang sudah disetujui oleh dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Sigeh Penguten Lampung

Akan mengadakan penelitian guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 24 Juli 2018 sampai dengan 24 Agustus 2018.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.
NIP. 19560810 198703 1 001 9

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik;
2. Kapur/Kapredid Pendidikan Matematika
3. Kasubag Akademik;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURURAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung ☎ (0721) 703260

Nomor : B-7633 /UN.16/DT/TL.01/07/2018
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Bandar Lampung, 24 Juli 2018

Kepada
Yth. Bapak R. Hari W Jayaningrat
di

Bandar Lampung

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah memperhatikan Judul Skripsi dan Out Line yang sudah disetujui oleh dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Sigel Penguten Lampung

Akan mengadakan penelitian guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 24 Juli 2018 sampai dengan 24 Agustus 2018.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.
NIP. 19560810 198703 1 001

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik;
2. Kajar/Kaprodi Pendidikan Matematika
3. Kasubag Akademik;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame - Bandar Lampung tlp. (0721) 703260

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Pembimbing I : Drs. Haris Budiman, M.Pd
Pembimbing II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd
Judul Skripsi : **Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigeh Penguten Lampung**

No	Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Paraf Pembimbing I
1	23/04/2018	Tambahkan sejarah tari sigeh penguten pada latar belakang	
2	03/05/2018	Acc Seminar Proposal	
3	29/10/2018	Acc Munaqasyah	
4			
5			

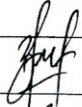




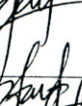








KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame – Bandar Lampung tlp. (0721) 703260

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Riana Desmawati
NPM : 1411050155
Pembimbing I : Drs. Haris Budiman, M.Pd
Pembimbing II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd
Judul Skripsi : **Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Tradisional Sigh Penguten Lampung**

No	Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Paraf Pembimbing II
1	21/09/2017	Konsultasi judul dan nota dinas	
2	13/03/2018	1. Masalah dilatar belakang diperjelas 2. Perbaikan penulisan	
3	19/03/2018	Perjelas matematika pada latar belakang	
4	30/03/2018	Perbaikan pengutipan dan tambahkan buku	
5	11/04/2018	1. Tambah penelitian relevan 2. Tambahkan definisi operasional 3. Perbaikan landasan teori	
6	20/04/2018	ACC seminar proposal	
7	27/07/2018	Konsultasi Instrumen	
8	20/09/2018	1. Perbaikan Abstrak 2. Perbaikan persembahan 3. Pembahasan matematika dalam gerak	

		tari diperinci pada setiap bagian. 4. Sertakan video khusus tari sige sige yang menunjukkan matematika secara nyata.	
9	15/10/2018	1. Ikuti buku pedoman penulisan. 2. Tambahkan dokumentasi 3. Pemberian halaman pada setiap lampiran	
10	18/10/2018	1. Sesuaikan dengan pedoman penulisan 2. perbaiki pembahasan	
11	22/10/2018	1. Perbaiki penulisan 2. Cek penulisan dengan teman sejawat 3. perbaiki Pembahasan 4. Periksa plagiarisme	
12	23/10/2018	ACC munaqasyah	